

Agnieszka Krawczyk

Zmęczenie i strategie zmagania się z chorobą nowotworową na różnych etapach leczenia

Fatigue and coping with cancer disease at various stages of treatment

Akademia Ignatianum w Krakowie
Katedra Psychologii

Wprowadzenie

W przypadku chorób zagrażających życiu, takich jak choroba nowotworowa zmaganie się ze stresem przebiega przez kolejne etapy związane z diagnozą, leczeniem przyczynowym aż do objawowego w opiece paliatywnej. Diagnoza jest procesem, który rozpoczyna się od wykrycia objawów choroby, poprzez etap badań diagnostycznych aż do fazy konfrontacji z diagnozą choroby nowotworowej. Rozpoznanie i leczenie choroby nowotworowej wiąże się z pojawieniem wielu negatywnych objawów ze strony sfery odczuć (zmęczenia, lęku, bólu i depresji), które nadmiernie nasilone mogą mieć niekorzystny wpływ na przebieg terapii, osłabiać wolę walki i utrudniać procesy adaptacyjne. Stanowią też źródło cierpienia i niezrozumienia niektórych zachowań pacjentów przez opiekujących się nimi personel (Pyk i in., 2003).

Zmęczenie należy do najczęstszych symptomów zgłaszanych przez pacjentów na wszystkich etapach leczenia choroby nowotworowej, niezależnie od jej charakteru i lokalizacji. Na

jego obecność skarżą się pacjenci już na etapie diagnozowania choroby i w całym cyklu leczenia, szczególnie chemio – czy radioterapii (Jacobson i in., 2007). Zaobserwowano również utrzymywanie się zmęczenia wiele lat po zakończonym leczeniu bez klinicznych oznak procesu nowotworowego. Badania prowadzone przez Pyk i współpracowników (2003) wykazały, że zmęczenie określane jako średnie i duże było dominującym odczuciem w dniu przyjęcia do szpitala (53% badanych), obok depresji (47% pacjentów) oraz bólu (22% chorych) (Pyk i in., 2003). Wśród pacjentów otrzymujących chemioterapię, częstość zmęczenia mieści się w przedziale 75-96%, a u chorych napromieniowanych 75-99%. Około 35% pacjentów zgłasza objawy zmęczenia nawet po upływie 5-10 lat od zakończenia terapii.

Pacjenci określają zmęczenie jako wyczerpanie, osłabienie, całkowity brak energii, znużenie, niemożność koncentracji i skupienia uwagi, złe samopoczucie, niemoc, brak motywacji, bezsenność lub przewlekłe uczucie senności, a także niezwykajne, obezwład-

niające poczucie zmęczenia nieproporcjonalnie wysokie w stosunku do wykonywanych czynności, czasem pojawiające się bez związku z jakąkolwiek aktywnością (Rzepka, Nowicki, 2010). Większość z nich uważa je za najbardziej nieprzyjemny objaw pojawiający się w przebiegu nowotworu i/lub leczenia onkologicznego. Wszystkie te dolegliwości powodują obniżenie jakości życia, utrudnione funkcjonowanie w wymiarze fizycznym, psychicznym i społecznym, prowadząc niejednokrotnie do rezygnacji i zaprzestania dalszego leczenia na wskutek poczucia bezradności, samotności, dysfunkcji poznawczych i rozluźnienia więzi w kontaktach międzyludzkich (Rzepka, Nowicki, 2010). Niektórzy pacjenci interpretują obecność zmęczenia jako brak skuteczności leczenia albo wiążą je z progresją choroby. Nieprawidłowa interpretacja przyczyn zmęczenia nasila stres i może spowodować przerwanie farmakoterapii lub zmianę schematu leczenia na mniej obciążający (Buss, 2008).

Mimo powszechności i częstości występowania zmęczenia związanego z procesem nowotworowym, jego mechanizmy są poznane fragmentarycznie. Jest to związane z wieloczynnikową etiologią. Sugerowane przyczyny to sama biologia nowotworu, rozwój i przebieg choroby, działania niepożądane leczenia przeciwnowotworowego oraz objawy fizyczne i reakcja psychologiczna na chorobę. W patogenezie można rozważyć wpływ zaburzeń metabolicznych dotyczących wytwarzania energii, rolę cytokin, zaburzenia czynności nerwowo-mięśniowej, zaburzenia snu i zaburzenia afektywne (Pyszora, 2008). W niektórych badaniach akcentuje się rolę czynników poznawczych i behawioralnych, mogących uczestniczyć w pogłębianiu i pod-

trzymywaniu zmęczenia. Negatywne oczekiwania i katastroficzna wizja swojego położenia zmniejszają zdolność radzenia sobie i mogą przyczynić się do nasilenia odczuwanego zmęczenia u pacjentów onkologicznych (Hoffman i in., 2007). Symptomy takie jak: ból, zmęczenie, bezsenność mogą wchodzić w interakcję i wzmacniać się nawzajem, doprowadzając do głębszego ich doświadczenia (Hoffman i in., 2007).

Zmęczenie jest objawem zdecydowanie subiektywnym i nie można go wyjaśnić na poziomie patofizjologii czy też biochemii. Reddy i współpracownicy (2007) uważają, że istnieje potrzeba zastosowania wielu różnych strategii obiektywnych i subiektywnych w celu dokładnej oceny znaczących zmian w dynamice odczuwanego zmęczenia. Można porównać w jakim stopniu obiektywny pomiar różni się od subiektywnego. Badania wskazują na istnienie rozbieżności w postrzeganiu zmęczenia przez lekarzy onkologów i ich pacjentów (Vogelzang i in., 1997, Newell i in., 1998). Według chorych zmęczenie jest najbardziej dokuczliwym objawem upośledzającym jakość ich życia, natomiast 61% onkologów uważało, że to ból najbardziej negatywnie wpływa na codzienne życie chorych. Pacjenci niechętnie zgłaszają problem zmęczenia. Około 50% nie informuje nikogo o zmęczeniu, traktując go jako nieodłączny objaw choroby nowotworowej i obawiając się negatywnego postrzegania przez innych (Buss, 2008). Obserwuje się również częste ignorowanie zmęczenia ze strony onkologów (Vogelzang i in., 1997). Zrozumienie perspektywy chorego dotyczące odczuwanego zmęczenia może pomóc w monitorowaniu efektów działania leków i procesu leczenia, w którym chory aktywnie uczestniczy. Uwzględnienie podmioto-

wości pacjenta zachęca go do współdziałania w powrocie do zdrowia.

Cel pracy

Celem badań jest porównanie poziomu zmęczenia i sposobów zmagania się z chorobą nowotworową u osób leczonych przyczynowo na oddziałach onkologicznych z pacjentami opieki paliatywnej, którzy są leczeni objawowo.

Grupa badana

Badania przeprowadzono na grupie 80 pacjentów chorych onkologicznie: 40 osób leczonych przyczynowo na oddziale onkologicznym (wiek $M=58,58$ lat; $SD=11,65$) i 40 osób objętych opieką paliatywną (wiek $M=63,30$ lat; $SD=11,86$).

Metoda i narzędzia

W badaniach zastosowano następujące testy: Kwestionariusz Skumulowanego Zmęczenia – CFSQ autorstwa R. Kosugo oraz Skalę Przystosowania Psychicznego do Choroby Nowotworowej – Mini- MAC M. Watson i współautorów.

Kwestionariusz do Badania Zmęczenia zawiera 59 twierdzeń i służy do oceny subiektywnego poczucia chronicznego zmęczenia, na które składają się następujące wymiary:

- Zmęczenie ogólne – CFSQ-ZO przejawiające się sennością, złym samopoczuciem, wyczerpaniem aktywnością dzienną i potrzebą częstych odpoczynków,
- Osłabiona witalność – CFSQ-OW przejawia się brakiem siły i energii, nastrojem subdepresyjnym i unikaniem wysiłku,
- Przeciążenie psychiczne – CFSQ-PP przejawia się skłonnością do irytacji, napięcia nerwowego, trudnościami w kontroli emocji

i nadwrażliwością na bodźce,

- Symptomy fizjologiczne – CFSQ-SF takie jak: osłabienie apetytu, zaburzenia trawienia, zawroty głowy, bóle w stawach i mięśniach,
- Niepokój o swoje możliwości – CFSQ-NM przejawia się tendencją do zamartwiania, lękiem, poczuciem mniejszej wartości i trudnościami w koncentracji,
- Zniechęcenie – CFSQ-ZN przejawiające się niechęcią do kontynuowania wysiłku i negatywnym nastawieniem (Krawczyk, 2012).

Polska wersja skali Mini-MAC zawiera 29 stwierdzeń i mierzy formy przystosowania się do choroby, traktowane przez Maggie Watson i współpracowników jako strategie radzenia sobie (Juczyński, 2001).

Do konstruktywnych strategii radzenia sobie z chorobą zaliczamy:

- postawę ducha walki, skłaniająca chorego do traktowania choroby jako osobistego wyzwania i podejmowania działań zwalczających chorobę;
 - pozytywne przewartościowanie – wyrażające takie przeorganizowanie problemu, jakim jest choroba, aby znaleźć nadzieję i zadowolenie z już przeżytych lat przy zachowaniu pełnej świadomości jej powagi;
- Natomiast do destrukcyjnych strategii radzenia sobie z chorobą zaliczamy:
- zaabsorbowanie lękowe, przejawiające się niepokojem spowodowanym chorobą, nad którym nie można zapanować i interpretowaniem każdej zmiany jako sygnału pogorszenia się stanu zdrowia,
 - bezradność i beznadziejność, świadcząca o poczuciu bezsilności, zagubienia i biernym poddaniu się chorobie.

Omówienie wyników

Wyniki uzyskane za pomocą Kwestionariusza Skumulowanego Zmęczenia – CFSQ pozwoliły ocenić poczucie zmęczenia oraz sposoby, w jakich może się ono manifestować u pacjentów onkologicznych i hospicyjnych. Istotne różnice obrazuje tabela 1.

Tab.1. Istotne różnice w poziomie zmęczenia u pacjentów onkologicznych i hospicyjnych

| Skale CFSQ | Pacjenci onkologiczni N=40 | | Pacjenci hospicyjni N=40 | | Istotność różnic | |
|------------|-------------------------------|-------|-----------------------------|-------|------------------|-------|
| | M | SD | M | SD | t | p |
| CFSQ-CHZ | 40,28 | 17,63 | 54,18 | 25,98 | -2,80 | 0,002 |
| CFSQ-ZO | 10,98 | 5,53 | 16,20 | 7,54 | -3,53 | 0,001 |
| CFSQ-OW | 8,43 | 4,19 | 10,48 | 5,39 | -1,90 | 0,061 |
| CFSQ-PP | 7,38 | 4,64 | 9,00 | 6,08 | -1,34 | 0,183 |
| CFSQ-SF | 4,95 | 2,57 | 7,75 | 4,06 | -3,69 | 0,001 |
| CFSQ-NM | 4,88 | 2,74 | 5,63 | 2,82 | -1,21 | 0,231 |
| CFSQ-ZN | 3,68 | 4,29 | 5,13 | 4,50 | -1,75 | 0,144 |

Analizując różnice w poziomie zmęczenia okazało się, że pacjenci hospicyjni w porównaniu do osób leczonych przyczynowo na oddziale onkologii przejawiają istotnie wyższy poziom chronicznego zmęczenia, które przejawia się zmęczeniem ogólnym z towarzyszącymi licznymi symptomami fizjologicznymi oraz tendencją do osłabionej witalności.

Porównanie strategii radzenia sobie z chorobą u chorych leczonych przyczynowo i w opiece paliatywnej prezentuje tabela 2.

Tab. 2. Istotne różnice w strategiach radzenia sobie z chorobą u pacjentów onkologicznych i hospicyjnych

| Skale Mini-MAC | Pacjenci onkologiczni N=40 | | Pacjenci hospicyjni N=40 | | Istotność różnic | |
|-----------------------------|-------------------------------|------|-----------------------------|------|------------------|-------|
| | M | SD | M | SD | t | p |
| Mini-MAC lęk | 19,15 | 5,05 | 19,53 | 5,53 | -0,31 | 0,754 |
| Mini-MAC bezradność | 15,20 | 5,16 | 16,82 | 4,69 | -1,45 | 0,152 |
| Mini-MAC walka | 22,15 | 3,09 | 22,50 | 4,60 | -0,40 | 0,693 |
| Mini-MAC przewartościowanie | 20,05 | 3,36 | 23,29 | 2,83 | -4,60 | 0,001 |
| Mini-MAC konstruktywne | 6,25 | 1,46 | 7,00 | 1,66 | -2,20 | 0,037 |
| Mini-MAC destrukcyjne | 4,83 | 2,15 | 5,32 | 2,07 | -1,03 | 0,308 |

Porównując strategie radzenia sobie z chorobą nowotworową badania wykazały, że pacjenci objęci opieką paliatywną stosują częściej konstruktywne strategie radzenia sobie z chorobą polegające na pozytywnym przewartościowaniu, wyrażającym się w szukaniu nadziei i zadowolenia z już przeżytych lat.

Korelacje zmęczenia ze strategiami radzenia sobie z chorobą zostały poddane osobnej analizie u pacjentów onkologicznych (tabela 3) i hospicyjnych (tabela 4).

Tab. 3. Korelacje zmęczenia ze strategiami radzenia sobie z chorobą u pacjentów onkologicznych

| Korelacje | CFSQ-CHZ | CFSQ-ZO | CFSQ-OW | CFSQ-PP | CFSQ-SF | CFSQ-NM | CFSQ-ZN |
|---------------------|----------|---------|---------|----------|---------|----------|----------|
| Mini-MAC lęk | 0,37* | 0,19 | 0,40** | 0,38* | 0,09 | 0,47** | 0,11 |
| Mini-MAC bezradność | 0,65*** | 0,38* | 0,67*** | 0,46** | 0,24 | 0,64*** | 0,47** |
| Mini-MAC walka | -0,50*** | -0,24 | -0,43** | -0,35* | -0,23 | -0,52*** | -0,48** |
| Mini-MAC | -0,55*** | -0,14 | | -0,52*** | -0,22 | -0,49*** | -0,55*** |

| | | | | | | | |
|------------------------|----------|-------|----------|---------|-------|----------|----------|
| Mini-MAC konstruktywne | -0,54*** | -0,18 | -0,52*** | -0,45** | -0,22 | -0,56*** | -0,51*** |
| Mini-MAC destrukcyjne | 0,55*** | 0,39* | 0,52*** | 0,43** | 0,24 | 0,54*** | 0,30* |

*** p<0,001; ** p<0,01; * p<0,05

U osób leczonych przyczynowo na oddziale onkologicznym chroniczne zmęczenie i jego wymiary, takie jak: osłabiona witalność, przeciążenie psychiczne, niepokój o swoje możliwości oraz zniechęcenie

- ujemnie koreluje z konstruktywnymi strategiami, głównie z pozytywnym przewartościowaniem i postawą ducha walki
- dodatnio koreluje ze strategiami destrukcyjnymi, przejawiającymi się bezradnością i lękowym zaabsorbowaniem.

Obserwuje się również występowanie dodatniej zależności między zmęczeniem ogólnym a strategiami destrukcyjnymi i poczuciem bezradności.

Nie stwierdzono istotnego związku między symptomami fizjologicznymi zmęczenia a strategiami radzenia sobie z chorobą u pacjentów onkologicznych leczonych przyczynowo.

Tab. 4. Korelacje zmęczenia ze strategiami radzenia sobie z chorobą u pacjentów hospicyjnych

| Korelacje | CFSQ-CHZ | CFSQ-ZO | CFSQ-OW | CFSQ-PP | CFSQ-SF | CFSQ-NM | CFSQ-ZN |
|-----------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Mini-MAC lęk | 0,65*** | 0,59*** | 0,67*** | 0,62*** | 0,32** | 0,72*** | 0,42** |
| Mini-MAC bezradność | 0,67*** | 0,61*** | 0,71*** | 0,55*** | 0,34* | 0,65*** | 0,57*** |
| Mini-MAC walka | -0,27 | -0,21 | -0,32 | -0,10 | -0,18 | -0,09 | -0,23 |
| Mini-MAC przewartościowanie | -0,19 | -0,24 | -0,22 | -0,09 | -0,20 | -0,14 | -0,08 |
| Mini-MAC konstruktywne | -0,21 | -0,21 | -0,28 | -0,09 | -0,20 | -0,09 | -0,16 |
| Mini-MAC destrukcyjne | 0,67*** | 0,63*** | 0,72*** | 0,60*** | 0,31* | 0,70*** | 0,49** |

*** p<0,001; ** p<0,01; * p<0,05

Natomiast u pacjentów hospicyjnych zaobserwowano, że:

- destrukcyjne strategie radzenia sobie z chorobą dodatnio korelują ze skumulowanym zmęczeniem i wszystkimi jego wymiarami.
- podobnie, postawa bezradności i lękowe zaabsorbowanie współwystępuje ze zmęczeniem i jego przejawami.

Dyskusja i wnioski

Przeprowadzone analizy wykazały, że u chorych leczonych przyczynowo chroniczne zmęczenie i jego wymiary: osłabiona witalność, przeciążenie psychiczne, niepokój o swoje możliwości i zniechęcenie ujemnie korelują z konstruktywnym stylem radzenia sobie z chorobą nowotworową. U pacjentów opieki paliatywnej nie istnieje istotna zależność między konstruktywnymi strategiami a zmęczeniem.

Natomiast destrukcyjny styl radzenia sobie z chorobą zarówno u osób leczonych przyczynowo, jak i w opiece paliatywnej dodatnio koreluje ze skumulowanym zmęczeniem przejawiającym się zmęczeniem ogólnym, osłabioną witalnością, przeciążeniem psychicznym, niepokojem o swoje możliwości i zniechęceniem. Symptomy fizjologiczne zmęczenia towarzyszą destrukcyjnym strategią tylko u pacjentów hospicyjnych.

Przeprowadzone badania w grupie 80 pacjentów onkologicznych na różnym etapie leczenia pozwalają wnioskować, że przewlekłe zmęczenie utrudnia proces przystosowania się do choroby nowotworowej. Zwiększa prawdopodobieństwo podejmowania destrukcyjnych strategii radzenia sobie zarówno u pacjentów hospicyjnych, jak i onkologicznych. Zmniejszenie objawów skumulowanego

zmęczenia sprzyja przystosowaniu się do choroby. Wybór interwencji terapeutycznej zależy od fazy rozwoju choroby nowotworowej. U pacjentów w trakcie intensywnego leczenia onkologicznego ważne jest zmniejszenie objawów ubocznych radio- i chemioterapii. Zalecana jest aktywizacja ruchowa, wsparcie psychospołeczne oraz edukacja pacjenta i rodziny dotycząca przyczyn zmęczenia i jego zwalczania. Chorym w opiece paliatywnej zaleca się umiejętne korzystanie z pozostałych zasobów energetycznych oraz wsparcie emocjonalne (Berger i in., 2008). Zgodnie z zaleceniami NCCN problem zmęczenia powinien być omawiany z każdym chorym na nowotwór, niezależnie od jego stanu ogólnego i stopnia zaawansowania choroby. Każdemu powinno się przedstawić dostępne sposoby zwalczania zmęczenia. Portenoy (1999) zaproponował algorytm postępowania niefarmakologicznego oparty na regule „szczęściu E”. Jego podstawowe założenia to: edukacja (education), oszczędzanie energii (energy conservation), ćwiczenia fizyczne (exercise), odnawianie energii (energy restoration), łagodzenie stresu (easing stress), prawidłowe odżywianie (eating well).

Wielowymiarowość zmęczenia sprawia, że konieczne jest leczenie prowadzone przez zespół wielodyscyplinarny złożony z lekarzy, psychologów, pielęgniarek, fizjoterapeutów, dietetyków, a czasami psychiatrów. Tylko holistyczne podejście daje szansę na powodzenie postępowania leczniczego (Grabińska i in., 2011).

Niestety, zmęczenie związane z chorobą nowotworową często nie jest uznawane przez lekarzy za problem i dlatego rzadko jest omawiane z pacjentami w kontekście radzenia sobie z nim. (Vogelzang, 1997).

Często psychoonkolog identyfikuje pacjentów, u których występuje wysoki poziom odczuwanego zmęczenia, niskie wsparcie społeczne i nieskuteczne strategie zmagania się z chorobą. Ma to istotne znaczenie w rehabilitacji psychologicznej oraz podniesieniu jakości życia chorych.

Streszczenie

Zmęczenie należy do najczęstszych symptomów zgłaszanych przez pacjentów na wszystkich etapach leczenia choroby nowotworowej, niezależnie od jej charakteru i lokalizacji. Na jego obecność skarżą się pacjenci już na etapie diagnozowania choroby i w całym cyklu leczenia oraz w opiece paliatywnej. Mechanizmy prowadzące do wystąpienia zmęczenia są poznane fragmentarycznie ze względu na wieloczynnikową etiologię. Niektórzy pacjenci interpretują obecność zmęczenia jako brak skuteczności leczenia albo wiążą je z progresją choroby. Nieprawidłowa interpretacja przyczyn zmęczenia nasila stres i może spowodować przerwanie farmakoterapii lub zmianę schematu leczenia na mniej obciążający. Zmęczenie powoduje obniżenie jakości życia, utrudnione funkcjonowanie w wymiarze fizycznym, psychicznym i społecznym.

Badania przeprowadzone u 80 pacjentów onkologicznych wykazały, że przewlekłe zmęczenie utrudnia zmaganie się z chorobą i zwiększa prawdopodobieństwo podejmowania destrukcyjnych strategii radzenia sobie zarówno u pacjentów hospicyjnych, jak i onkologicznych.

Słowa kluczowe: zmęczenie, radzenie sobie, choroba nowotworowa.

Summary

Fatigue is the most common symptom reported by patients at all stages of cancer treatment, regardless of illness nature and location. Patients' complaints on fatigue can be noticed already at the stage of disease diagnosis then throughout the course of treatment and palliative care period. The mechanisms leading to the occurrence of fatigue are only partially recognized due to the multifactorial etiology. Some patients interpret the presence of fatigue as a consequence of lack of treatment progress or expansion of the disease. Incorrect recognition of the causes of fatigue results in patient stress and may lead to interruption or change in pharmacotherapy for less strain. Fatigue reduces the quality of life and impairs physical, mental and social functionality.

A study of 80 cancer patients showed that chronic fatigue makes coping with the disease more difficult and increases the likelihood of undertaking destructive strategies in both hospice and oncology patients.

Key words: fatigue, coping, cancer disease.

Dr n. hum. Agnieszka Krawczyk
Katedra Psychologii
Akademia Ignatianum w Krakowie
31-501 Kraków ul. Kopernika 26
e-mail: agazk7@gmail.com

Bibliografia

1. Berger A. M., Abernethy A. P., Atkinson A. (2008). NCCN Practice Guidelines in Oncology-Cancer-Related Fatigue www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/fatigue.pdf.
2. Buss T. (2008). Wybrane metody zwalczania zmęczenia w przebiegu choroby nowotworowej, *Medycy Paliatywna w Praktyce*, 2, 4, 148 – 154.
3. Grabińska K. Szewczyk-Cisek I. Hernik P. Mykała-Cieśla J. Kaziród D. (2011). Problemy i potrzeby psychosocjalne pacjentów poddanych chemioterapii onkologicznej, *Psychoonkologia*, 2, 39 – 47.
4. Hoffman A. J. Given B. A. Eye von A. Gift A. G. Given Ch. W. (2007). Relationships among Pain, Fatigue, Insomnia and Gender in Persons with Lung Cancer, *Oncology Nursing Forum*, 34, 4, 785 – 792.
5. Jacobson P. B. Donovan K. A. Vadaparamil S. T. Small B. J. (2007). Systematic Review and Meta-Analysis of Psychological and Activity-Based Interventions for Cancer Related Fatigue, *Health Psychology*, 26, 2, 660 – 667.
6. Juczyński Z. (2001). Narzędzia Pomiaru w Promocji i Psychologii Zdrowia, Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.
7. Krawczyk A. (2012). Osobowościowe uwarunkowania przewlekłego zmęczenia, Kraków: Wydawnictwo WAM.
8. Newell S. Sanson-Fisher R. W. Girgis A. Bonaventura A. (1998). How well do medical oncologists perception reflect their patients reported physical and psychosocial problems? Data from a survey of five oncologists, *Cancer*, 83, 1640 – 1651.
9. Portenoy R. K., Itri L. M. (1999). Cancer-related fatigue: guidelines for evaluation and management, *The Oncologist*, 4, 1-10.
10. Pyk, M. Michno, M. Nowak-Szymańska M. (2003). Zmęczenie, ból, lęk i depresja u chorych onkologicznych, *Studia Medyczne Akademii Świętokrzyskiej*, tom 1, Kielce.
11. Pyszora A. (2008). Efektywność fizjoterapii stosowanej u pacjentów cierpiących z powodu zmęczenia związanego z chorobą nowotworową, *Medycyna Paliatywna w Praktyce*, 2, 4, 164-168.
12. Reddy S. Bruera E. Pace E. Zhang K. Reyes-Gibby C. C. (2007). Clinically Important Improvement in the Intensity of Fatigue in Patients with Advanced Cancer, *Journal of Palliative Medicine*, 10, 5, 1068 – 1075.
13. Rzepka K., Nowicki A. (2010). Zespół zmęczenia u chorych na raka piersi, *Współczesna Onkologia*, 14, 5, 321–325.
14. Vogelzang N. Breitbart W. Cella D. i in. (1997). Patient caregiver and oncologist perceptions of cancer-related fatigue: results of tripart assessment survey. *Seminars in Hematology*, 2, 4–12.