

Wpływ fizjoterapii na stan pacjentów z chorobą nowotworową objętych opieką paliatywną

The effect of physiotherapy on the condition of cancer patients receiving palliative care

Agnieszka Przedborska¹, Małgorzata Misztal², Mateusz Wroński¹, Dorota Gruziel¹,
Marcin Świątczak¹, Aleksandra Ciałkowska-Rysz³, Jan W. Raczkowski¹

¹Klinika Rehabilitacji Ortopedycznej i Pourazowej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

²Katedra Metod Statystycznych, Uniwersytet Łódzki

³Pracownia Medycyny Paliatywnej, Katedra Onkologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Streszczenie

Wstęp: Choroba nowotworowa i jej leczenie wywołują wiele objawów, które uniemożliwiają prawidłowe funkcjonowanie. Według Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization* – WHO) rehabilitacja jest jednym z podstawowych elementów opieki paliatywnej. Celem fizjoterapii u pacjentów w zaawansowanych stadiach choroby nowotworowej jest utrzymanie dobrego stanu fizycznego i psychicznego, a tym samym utrzymanie jak najlepszej jakości gasnącego życia. Celem pracy była ocena wpływu fizjoterapii na stan pacjentów z chorobą nowotworową objętych opieką paliatywną.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 72 pacjentów (35 kobiet i 37 mężczyzn) z chorobą nowotworową przebywających na Oddziale Medycyny Paliatywnej Uniwersyteckiego Szpitala im. Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi. Chorzy byli objęci indywidualnie dobranym programem usprawniania. Do oceny stanu pacjenta przed i po fizjoterapii wykorzystano autorską kartę badania, która obejmowała ocenę stanu funkcjonalnego i samoobsługi. Nasilenie duszności ustalono na podstawie skali NRS (*Numeric Rate Scale*). Dodatkowo oceniono nastrój oraz występowanie lęku i przygnębienia pacjentów.

Wyniki: Zaobserwowano istotny statystycznie wzrost odsetka pacjentów przyjmujących pionową pozycję ciała. Fizjoterapia pacjentów miała wpływ na poprawę lokomocji i samoobsługi, przy czym nie był to wpływ istotny statystycznie. Stwierdzono natomiast istotne statystycznie zmniejszenie nasilenia duszności oraz lęku i przygnębienia związanego z chorobą.

Wnioski: Fizjoterapia wpływa na poprawę stanu psychofizycznego pacjentów z chorobą nowotworową objętych opieką paliatywną.

Słowa kluczowe: choroba nowotworowa, opieka paliatywna, fizjoterapia.

Abstract

Introduction: Cancer and its treatment cause many symptoms that prevent normal functioning. According to the World Health Organization rehabilitation is one of the basic elements of palliative care. The aim of physiotherapy for patients in advanced stages of cancer is to maintain a good physical and mental state and thus maintain the best possible quality of life of the dying. The aim of the study was to evaluate the effect of physiotherapy on the condition of patients with cancer receiving palliative care.

Material and methods: The study group comprised 72 patients (35 women and 37 men) with cancer staying in the Department of Palliative Medicine of the Military Medical University Teaching Hospital, Medical University of Lodz, who underwent an individual physiotherapy program. To assess the condition of the patient before and after physiotherapy a special survey form was used. Functional state, self-care, intensity of dyspnea based on the NRS scale, frame of mind, and occurrence of anxiety and depression were taken into consideration.

Results: There was a statistically significant increase in the percentage of patients assuming the vertical position of the body. Physiotherapy did not have a statistically significant impact on the improvement of the patients' mobility and self-care. However, a statistically significant reduction in dyspnea intensity as well as anxiety and depression associated with the disease was observed after physiotherapy.

Conclusions: Physiotherapy improves the psychophysical condition of patients with cancer receiving palliative care.

Key words: cancer, palliative care, physiotherapy.

Adres do korespondencji:

Agnieszka Przedborska, Klinika Rehabilitacji Ortopedycznej i Pourazowej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, ul. Pieniny 30, 92-115 Łódź, e-mail: agnieszka.przedborska@umed.lodz.pl

WSTĘP

Zwiększająca się zachorowalność na nowotwory złośliwe to problem medyczny, ekonomiczny i społeczny. Dzięki postępowi, jaki dokonuje się w medycynie, który umożliwia przedłużenie życia i oddalenie momentu śmierci, obserwujemy rosnącą liczbę osób żyjących z rozpoznaną chorobą nowotworową. Cierpienie i obniżenie jakości życia pacjentów stwarza ciągłą potrzebę rozwoju opieki paliatywno-hospicyjnej [1].

Choroba nowotworowa i jej leczenie wywołują charakterystyczny zespół chronicznego zmęczenia (*cancer related fatigue* – CRF), który występuje u 60–90% chorych. Subiektywne poczucie osłabienia i wyczerpania u pacjentów onkologicznych jest nieproporcjonalne do wykonywanej aktywności, nie ustępuje po odpoczynku i uniemożliwia normalne funkcjonowanie [2, 3]. Zmęczenie i przygnębienie towarzyszące chorobie nowotworowej powoduje apatię i pozostawanie pacjenta w łóżku. Częste pobyty w szpitalu wpływają na zmniejszenie aktywności fizycznej i wydolności pacjentów. Unieruchomienie i ograniczona aktywność bardzo szybko stają się przyczyną powikłań w postaci odleżyn, obrzęków i zapalenia płuc. Aby zapobiec rozwojowi niesprawności, konieczna jest fizjoterapia indywidualnie dopasowana do stanu klinicznego pacjenta [4].

Fizjoterapia w opiece paliatywnej to proces, którego celem jest poprawa funkcjonowania chorego i ograniczenie powikłań związanych z rozwojem choroby tak długo, jak to możliwe. Według danych z piśmiennictwa ok. 40% pacjentów objętych opieką paliatywną korzysta z tej formy terapii, która jest prowadzona w szpitalach, hospicjach czy w domu [5].

Strategie postępowania fizjoterapeutycznego wymagają określenia bliższych i dalszych celów działania. Plan usprawniania musi uwzględniać wiek, stadium choroby, dotychczasowe leczenie i ogólną wydolność pacjenta. Wybór poszczególnych zabiegów odbywa się na podstawie badania funkcjonalnego i jest zgodny z potrzebami określanymi przez pacjenta.

Intensywność fizjoterapii, czas trwania i częstotliwość ćwiczeń są uzależnione od samopoczucia chorego [6]. Na początku terapii pacjenci często się

obawiają, że wzrosną objawy zmęczenia i dysfunkcji, dlatego konieczne jest pozytywne nastawienie i wyrobienie motywacji do ćwiczeń przez edukację chorych.

Usprawnianie pacjentów onkologicznych obejmuje przede wszystkim poprawę aktywności fizycznej przez wykonywanie różnego rodzaju ćwiczeń aerobowych. W zależności od stanu klinicznego i siły mięśniowej chorzy mają zlecane ćwiczenia prowadzone lub czynne o umiarkowanej intensywności, których celem jest utrzymanie prawidłowego zakresu ruchu w stawach, poprawa siły i aktywizacja pompy mięśniowej. U pacjentów znacznie osłabionych, gdy ruch czynny jest niemożliwy, prowadzone są ćwiczenia bierne i czynno-bierne. Zapobiegają one zmianom wynikającym z hipokinezji, utrzymują elastyczność tkanek i zmniejszają ból [7–9]. Ćwiczenia fizyczne wpływają również korzystnie na niwelowanie uczucia zmęczenia związanego z chorobą nowotworową [10].

Szczególną rolę w usprawnianiu pacjentów objętych opieką paliatywną odgrywa rehabilitacja oddechowa. Zsynchronizowanie ruchu ciała z oddechem daje możliwość dotlenienia organizmu i rozluźnienia. Oklepywanie klatki piersiowej i nauka efektywnego kaszlu umożliwia usunięcie zalegającej wydzieliny z dróg oddechowych. Systematyczna gimnastyka oddechowa jest skuteczna w profilaktyce i leczeniu duszności [11].

Pionizacja to kolejny element usprawniania zalecany pacjentom przewlekle leżącym. Zapobiega ona zaburzeniom ortostatycznym i powikłaniom wynikającym z unieruchomienia. Proces pionizacji powinien być przeprowadzany stopniowo i obejmować zmianę pozycji. Przebywanie w pozycji stojącej jest niezwykle istotne dla prawidłowej pracy poszczególnych układów, umożliwia lepszą percepcję otoczenia i wpływa pozytywnie na psychikę pacjentów.

Kolejne etapy pionizacji umożliwiają wykonywanie ćwiczeń równoważnych. Uzyskanie pozycji stojącej jest kluczowe dla nauki chodzenia. Rozpoczęcie lokomocji często wiąże się z doborem odpowiedniego zaopatrzenia ortopedycznego (balkonik czy kule). Codzienne, systematyczne ćwiczenia lokomocji wpływają na poprawę wydolności ogólnej i umożliwiają przedłużenie dystansu chodu.

Obrzęk limfatyczny jest jednym z powikłań występujących u pacjentów z zaawansowaną chorobą nowotworową. Powstaje w wyniku zaburzenia odpływu chłonki w układzie naczyń limfatycznych, najczęściej na skutek zajęcia lub ucisku naczyń lub węzłów chłonnych przez proces chorobowy. Często występuje również jako niepożądany objaw leczenia przeciwnowotworowego (usunięcia węzłów chłonnych czy radioterapii) [12]. Pacjenci z obrzękiem limfatycznym zgłaszają ból, nieprzyjemne rozpieranie, uczucie ciężkości, a nawet drętwienie kończyn. Terapia przeciwobrzękowa polega na zastosowaniu terapii ułożeniowej, manualnego drenażu limfatycznego, kompresjoterapii, ćwiczeń pobudzających pompę mięśniową oraz kinesiotapingu [13, 14]. Najlepsze efekty terapeutyczne uzyskiwane są dzięki kompleksowej terapii udrażniającej (*complex decongestive therapy* – CDT) [14, 15].

Ważnym uzupełnieniem procesu rehabilitacji pacjentów leczonych paliatywnie są ćwiczenia czynności dnia codziennego. Możliwość samodzielnego jedzenia, toalety czy ubrania się pomagają odzyskać poczucie niezależności, kontroli sytuacji i godności osobistej [6].

Wszystkie procedury stosowane w ramach fizjoterapii mają na celu utrzymanie jak najdłuższej sprawności i samodzielności pacjentów w ostatnim okresie życia, jednak postępy w terapii są zwykle nieznaczne ze względu na ciężki i pogarszający się stan chorób.

Celem pracy była ocena wpływu fizjoterapii na stan psychofizyczny pacjentów z chorobą nowotworową objętych opieką paliatywną.

MATERIAŁ I METODY

W badaniach uczestniczyło 72 pacjentów (35 kobiet, 37 mężczyzn) w wieku od 40 do 88 lat – średnia wieku $63,7 \pm 12,3$ roku, mediana (*interquartile range* – IQR): 62 (55–73) lata – z chorobą nowotworową przebywających na Oddziale Medycyny Paliatywnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. WAM w Łodzi. Średni czas trwania choroby wynosił $3,6 \pm 4,4$ roku; mediana (IQR): 2 (1–5) lata. Najkrótszy czas to 2,5 miesiąca, a najdłuższy 22 lata.

Ponad połowa pacjentów (55,6%) miała masę ciała w normie, u 26,4% stwierdzono niedowagę, a u 18,1% nadwagę lub otyłość.

Średni czas trwania hospitalizacji wynosił ok. 5 tygodni. Kryteria wyłączenia stanowiły stan agonalny i brak zgody pacjenta.

Na przeprowadzenie badań uzyskano Zgodę Komisji Bioetyki nr RNN/86/15/KE z dnia 21.04.2015 r.

W celu oceny wyników pacjenci zostali zbadani zgodnie z ustalonym protokołem badań przed fizjoterapią i po fizjoterapii. Wszelkie postępy pacjentów

były odnotowywane w trakcie terapii. Badanie obejmowało ocenę stopnia pionizacji, lokomocję, samoobsługę, ból, duszność, lęk i przygnębienie oraz zadowolenie z terapii.

Fizjoterapia była prowadzona w ramach standardowych działań Oddziału Medycyny Paliatywnej.

W zależności od stanu klinicznego i siły mięśniowej pacjenci wykonywali ćwiczenia prowadzone i czynne. W przypadku pacjentów znacznie osłabionych stosowano ćwiczenia bierne. Każda z wymienionych aktywności była poprzedzona ćwiczeniami oddechowymi. Pacjenci byli stopniowo pionizowani. Na poszczególnych etapach pionizacji prowadzono ćwiczenia równoważne. Pacjenci, którzy mogli przyjąć pozycję stojącą, rozpoczynali reedukację chodu. W miarę potrzeb prowadzono ćwiczenia czynności samoobsługi.

Analiza statystyczna

Do obliczeń wykorzystano pakiet statystyczny STATISTICA PL 10. Dla zmiennych jakościowych podano liczbę obserwacji z danym wariantem cechy (N) oraz odpowiadający jej procent (%). Zmienne mierzone na skali przedziałowej opisano, podając średnią i odchylenie standardowe (*standard deviation* – SD) oraz medianę (Me) i zakres międzykwartylowy (IQR). Dla zmiennych mierzonych na skali porządkowej podano medianę i zakres międzykwartylowy oraz minimum i maksimum.

Do porównania stanu pacjentów przed rehabilitacją i po rehabilitacji wykorzystano nieparametryczny test kolejności par Wilcoxa (dla zmiennych porządkowych) oraz test McNemara-Bowkera z poprawką na ciągłość (dla zmiennych jakościowych). Za istotne statystycznie uznano wyniki przy $p < 0,05$.

WYNIKI

W tabeli 1. przedstawiono szczegółowe dane dotyczące częstości występowania poszczególnych chorób nowotworowych wśród ogółu badanych oraz według płci.

U większości pacjentów, bez względu na płeć, rozpoznano chorobę nowotworową układu pokarmowego. Wśród kobiet drugim najczęściej spotykanym rodzajem nowotworu był nowotwór piersi (niecałe 26%), a wśród mężczyzn – nowotwór układu moczowego (ok. 32% przypadków).

Ponad połowa pacjentów (52,8%) przeszła leczenie chirurgiczne; 72,2% zostało poddanych chemioterapii, a 31,9% – radioterapii.

Ponad połowa pacjentów (65,3%) była unieruchomiona. Średni czas unieruchomienia w tej grupie był równy $1,7 \pm 1,3$ miesiąca; u połowy unieruchomio-

Tabela 1. Charakterystyka pacjentów według rodzaju nowotworu

Rodzaj nowotworu	Ogółem		Kobiety		Mężczyźni	
	n	%	n	%	n	%
nowotwór układu pokarmowego	30	41,7	15	42,9	15	40,5
nowotwór piersi	11	15,3	9	25,7	2	5,4
nowotwór układu moczowego	14	19,4	2	5,7	12	32,4
nowotwór układu oddechowego	8	11,1	3	8,6	5	13,5
nowotwór kości	4	5,6	2	5,7	2	5,4
nowotwór układu rozrodczego	4	5,6	4	11,4	0	0,0
nowotwór skóry	1	1,4	0	0,0	1	2,7

Tabela 2. Ocena stopnia pionizacji przed fizjoterapią i po fizjoterapii (tabela kontyngencji)

Przed terapią	N (%)	Po terapii				ogółem
		leżenie z pomocą	leżenie samodzielne	siedzenie z pomocą	siedzenie samodzielne	
leżenie z pomocą		5	2	4	2	13 (18,1%)
leżenie samodzielne		0	2	8	7	22 (30,6%)
siedzenie samodzielne		1	0	0	1	12 (16,7%)
pionizacja		0	0	0	0	25 (34,7%)
ogółem		6 (8,3%)	4 (5,6%)	12 (16,7%)	10 (13,9%)	40 (55,6%)

Tabela 3. Ocena lokomocji przed fizjoterapią i po fizjoterapii (tabela kontyngencji)

Przed terapią	N (%)	Po terapii				ogółem
		niechodzący	chód z asekuracją	chód samodzielny w obrębie pokoju	chód na dłuższych dystansach	
niechodzący		40	5	2	0	47 (65,3%)
chód z asekuracją		0	4	7	1	12 (16,7%)
chód samodzielny w obrębie pokoju		0	0	8	1	9 (12,5%)
chód na dłuższych dystansach		0	0	0	4	4 (5,6%)
ogółem		40 (55,6%)	9 (12,5%)	17 (23,6%)	6 (8,3%)	72 (100%)

Tabela 4. Ocena zdolności samoobsługi przed fizjoterapią i po fizjoterapii (tabela kontyngencji)

Przed terapią	N (%)	Po terapii				ogółem
		samodzielny	niewielkie problemy	znaczne trudności	niesamodzielny	
samodzielny		20	0	0	0	20 (27,8%)
niewielkie problemy		4	10	0	0	14 (19,4%)
znaczne trudności		0	4	15	0	19 (26,4%)
niesamodzielny		0	0	6	13	19 (26,4%)
ogółem		24 (33,3%)	14 (19,4%)	21 (29,2%)	13 (18,1%)	72 (100%)

Tabela 5. Ocena poczucia lęku i przygnębienia przed fizjoterapią i po fizjoterapii (tabela kontyngencji)

N (%)		Po terapii			
		brak	niewielki	poważny	ogółem
Przed terapią	brak	10	0	0	10 (13,9%)
	niewielki	12	20	3	35 (48,6%)
	poważny	0	18	9	27 (37,5%)
	ogółem	22 (30,6%)	38 (52,8%)	12 (16,7%)	72 (100%)

nych pacjentów czas ten nie przekraczał 1,2 miesiąca (IQR: 0,5–3 miesiące).

Charakterystykę pacjentów ze względu na stopień pionizacji przed fizjoterapią i po fizjoterapii przedstawiono w tabeli 2.

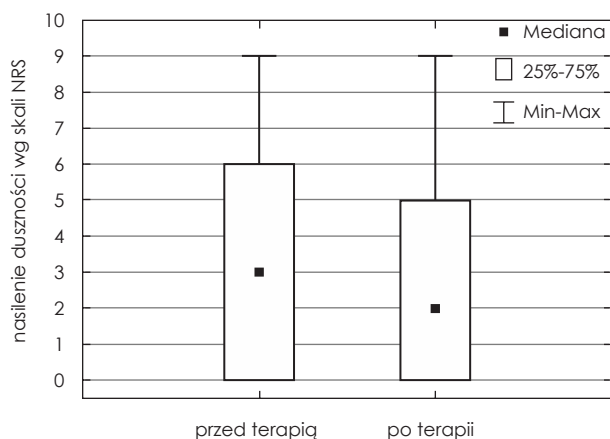
Oceniając stopień pionizacji przed fizjoterapią, jedynie u 34,7% pacjentów stwierdzono pionową pozycję ciała. Po terapii odsetek ten wzrósł do 55,6% (test McNemara-Bowkera: $\chi^2 = 25,32$; $df = 10$; $p = 0,0048$).

Ocenę lokomocji przed fizjoterapią i po fizjoterapii przedstawiono w tabeli 3. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic przed fizjoterapią i po fizjoterapii (test McNemara-Bowkera: $\chi^2 = 8,84$; $df = 6$; $p = 0,1826$), można jednak zauważyć, że odsetek pacjentów niechodzących zmniejszył się po terapii o prawie 10 pp.

Charakterystykę pacjentów ze względu na zdolność samoobsługi przed fizjoterapią i po fizjoterapii zaprezentowano w tabeli 4.

Brakuje istotnych statystycznie różnic w ocenie zdolności do samoobsługi przed fizjoterapią i po fizjoterapii (test McNemara-Bowkera: $\chi^2 = 8,67$; $df = 6$; $p = 0,1932$). Odsetek pacjentów samodzielnych zwiększył się nieznacznie po terapii (z 27,8% do 33,3%).

Oceniając nasilenie duszności według skali NRS, zaobserwowano istotne statystycznie zmniejszenie duszności po fizjoterapii: mediana (IQR) odpowiednio: 3 (0–6) przed terapią vs 2 (0–5) po terapii,

**Ryc. 1.** Nasilenie duszności wg NRS

test kolejności par Wilcoxon: $Z = 1,99$, $p = 0,0469$ (por. ryc. 1.).

Charakterystykę pacjentów ze względu na ocenę poczucia lęku i przygnębienia przed fizjoterapią i po fizjoterapii przedstawiono w tabeli 5. Stwierdzono istotne statystycznie zmniejszenie poczucia lęku i przygnębienia po fizjoterapii (test McNemara-Bowkera: $\chi^2 = 19,42$; $df = 3$; $p = 0,0002$). W zauważalny sposób zwiększył się odsetek pacjentów bez lęku (13,9% przed terapią vs 30,6% po terapii).

OMÓWIENIE

Fizjoterapia to jeden z elementów opieki paliatywno-hospicyjnej. Wykorzystywanie ruchu jako czynnika leczniczego jest wskazane we wszystkich stadiach choroby nowotworowej. Zgodnie z Polskim Modelem Rehabilitacji zaakceptowanym i zalecanym przez WHO terapia powinna być procesem wcześniej zapoczątkowanym (w momencie ustalenia rozpoznania) i ciągłym [16].

W piśmiennictwie można znaleźć coraz więcej doniesień naukowych oceniających skuteczność poszczególnych procedur fizjoterapeutycznych w leczeniu pacjentów w różnym stadium choroby nowotworowej [17–20]. Ocenie poddawana jest najczęściej jakość życia pacjentów i nasilenie takich objawów, jak: zmęczenie, ból, duszność, lęk i depresja.

Literatura tematyczna pokazuje dużą różnorodność pod względem zalecanych form aktywności fizycznej i jej częstotliwości. Opiswane jest stosowanie jogi [21], ćwiczeń aerobowych [22], ćwiczeń siłowych [23] czy gimnastyki grupowej [24]. Wpływ kompleksowej terapii (ćwiczeń siłowych, masażu, technik relaksacyjnych i kształtujących świadomość ciała) na stan pacjentów będących w trakcie chemioterapii ocenili m.in. Adamsen i wsp. [23]. Uzyskali oni poprawę siły mięśni, sprawności fizycznej, poziomu aktywności oraz redukcję uczucia zmęczenia i bólu, co potwierdza skuteczność kinezyterapii w leczeniu działań niepożądanych związanych z leczeniem onkologicznym.

Wyniki badań własnych potwierdzają, że przeprowadzona fizjoterapia wpłynęła na poprawę aktywności fizycznej i sprawności chorych. Oceniając

możliwość pionizacji, zaobserwowano, że zwiększyła się liczba osób, które były w stanie przyjąć pionową pozycję ciała.

Analizując lokomocję, stwierdzono wzrost liczby pacjentów, u których rozpoczęto reedukację chodu, jednak nie była to różnica istotna statystycznie. Pacjenci chodzili z pomocą zaopatrzenia ortopedycznego i asekuracją terapeuty.

W wyniku systematycznego treningu zwiększył się dystans chodu i ogólna tolerancja wysiłku związanego z przemieszczaniem się. Dzięki przywróconej lokomocji pacjenci odzyskali możliwość samodzielnego skorzystania z toalety czy wyjścia z pokoju, w którym przebywali całą dobę.

Zaobserwowano nieznaczną poprawę w zakresie możliwości samoobsługi. Wpłynęło to na zwiększenie samodzielności i podniesienie jakości życia pacjentów. Podobne korzystne wyniki dotyczące ogólnej sprawności, wydolności fizycznej i samoobsługi uzyskali Kwolek i wsp. w badaniach prowadzonych na grupie pacjentów z chorobą nowotworową z przerzutami do kości [25].

Zmiana nasilenia bólu i duszności jest jednym z głównych kryteriów poprawy komfortu z punktu widzenia pacjenta. Hately i wsp. potwierdzili skuteczność rehabilitacji oddechowej w leczeniu duszności towarzyszącej chorobie nowotworowej [26]. W analizowanym materiale widoczne jest istotne statystycznie obniżenie nasilenia duszności.

Ocena wpływu fizjoterapii na dolegliwości bólowe w badanej grupie pacjentów nie była możliwa z powodu modyfikacji leczenia farmakologicznego podczas hospitalizacji.

Przewlekłe zmęczenie i ograniczenie aktywności związane z chorobą wpływają na obniżenie nastroju, pojawienie się uczucia lęku, a nawet depresji. W badanej grupie przed terapią ok. 87% pacjentów odczuwało lęk i przygnębienie o różnym nasileniu. W literaturze naukowej powszechnie opisywany jest korzystny wpływ aktywności ruchowej na psychikę zarówno osób zdrowych, jak i chorych [27]. Skupienie uwagi ciężko chorych pacjentów na wykonywanym zadaniu w danej chwili odciąga ich myśli od śmierci. Systematyczne ćwiczenia, które stopniowo zwiększają możliwości ruchowe pacjenta, dają mu nadzieję na lepsze funkcjonowanie. Nawet niewielka poprawa sprawności i samodzielności ma istotny wpływ na nastrój. Postęp w terapii stymuluje motywację i chęć do kontynuowania ćwiczeń. Niewątpliwym wpływem na psychikę pacjentów ma również dobry kontakt z fizjoterapeutą i wytworzenie bliskiej relacji. W analizowanym materiale stwierdzono istotne statystycznie zmniejszenie lęku i przygnębienia.

Zdecydowana większość pacjentów w przedstawionym materiale wyrażała zadowolenie z terapii (69,4% vs 9,7% niezadowolonych). W artykule

Montagnini i wsp. wskazano ponad 50-procentowe zadowolenie badanych z prowadzonej rehabilitacji [5].

Przeprowadzona analiza statystyczna zebranych wyników i przegląd piśmiennictwa potwierdzają skuteczność fizjoterapii u pacjentów z zaawansowaną chorobą nowotworową objętych opieką paliatywną, co powinno skłaniać do stworzenia standardów treningu dla tej grupy pacjentów.

WNIOSKI

1. Fizjoterapia pacjentów z chorobą nowotworową zapewnia zwiększenie sprawności funkcjonalnej, poprawę lokomocji i utrzymanie aktywności fizycznej na optymalnym poziomie.
2. Systematyczne ćwiczenia i pionizacja wpływają na obniżenie poziomu duszności.
3. Fizjoterapia ma istotny wpływ na poprawę stanu psychofizycznego pacjentów z chorobą nowotworową.

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

PIŚMIENNICTWO

1. Łuczak J, Kotlińska-Lemieszek A. Opieka paliatywna/hospicyjna/medycyna paliatywna. *Nowiny Lekarskie* 2011; 1: 3-15.
2. Dunn A, Carter J, Carter H. Anemia at the end of life: prevalence, significance, and causes in patients receiving palliative care. *J Pain Symptom Manage* 2003; 26: 1132-1139.
3. Buss T, Kruk A, Wiśniewski P i wsp. Cancer related fatigue – zmęczenie czy osłabienie? Opinie polskich pacjentów z chorobą nowotworową – badanie wstępne. *Medycyna Paliatywna* 2012; 3: 175-180.
4. Ballyuzek MF, Stepanov BP, Ionova AK i wsp. Therapeutic rehabilitation of cancer patients. Why and what for? *Onco Review* 2015; 5: 27-32.
5. Montagnini M, Lodhi M, Born W. The utilization of physical therapy in palliative care unit. *J Palliat Med* 2003; 1: 11-17.
6. Pyszora A, Graczyk M. Rehabilitacja w opiece paliatywnej. *Polska Medycyna Paliatywna* 2006; 5: 82-86.
7. Stricker CT, Drake D, Hoyer KA i wsp. Evidence-based practice for fatigue management in adults with cancer: exercise as an intervention. *Oncol Nurs Forum* 2004; 5: 963-974.
8. Porock D, Kristjanson LJ, Tinnelly K i wsp. An exercise intervention for advanced cancer patients experiencing fatigue: a pilot study. *J Palliat Care* 2000; 3: 30-36.
9. Grzybek M, Krajnik M, Mularczyk A. Rehabilitacja ruchowa w zaawansowanej chorobie nowotworowej. Opis przypadku. *Polska Medycyna Paliatywna* 2005; 4: 21-23.
10. Buss T, Modlińska A, Chełmińska M i wsp. Zmęczenie w chorobie nowotworowej. I. Częstość występowania i próba zdefiniowania problemu. *Pol Merk Lek* 2004; 91: 70-72.
11. Jastrzębski D, Ziara D, Hydzik G i wsp. Rehabilitacja oddechowa chorych na raka płuca. *Pneumonol Alergol Pol* 2012; 80: 546-554.
12. Grądalski T, Ochalek K. Podstawy patofizjologii i postępowania w obrzuku limfatycznym w chorobie nowotworowej. *Nowa Medycyna* 2001; 97: 55-58.

13. Lipińska A, Śliwiński Z, Kiebzak W i wsp. Wpływ aplikacji kinesiotalingu na obrzęk limfatyczny kończyny górnej u kobiet po mastektomii. *Fizjoterapia Polska* 2007; 7: 258-269.
14. Pyszora A. Kompleksowa fizjoterapia pacjentów z obrzękiem limfatycznym. *Medycyna Paliatywna w Praktyce* 2010; 4: 23-29.
15. Finnane A, Janda M, Hayes SC. Review of the evidence of lymphedema treatment effect. *Am J Phys Med Rehabil* 2015; 94: 483-498.
16. Lubecki M. Polski model rehabilitacji zaakceptowany i zalecany przez WHO. *Hygeia Public Health* 2011; 46: 506-515.
17. Albrecht TA, Taylor AG. Physical activity in patients with advanced-stage cancer: a systematic review of the literature. *Clin J Oncol Nurs* 2012; 16: 293-300.
18. Beaton R, Pagdin-Friesen W, Robertson C i wsp. Effects of Exercise Intervention on Persons with Metastatic Cancer: A Systematic Review. *Physiother Can* 2009; 61: 141-153.
19. Lowe SS, Tan M, Faily J i wsp. Physical activity in advanced cancer patients: a systematic review protocol. *Syst Rev* 2016; 5: 43.
20. Lowe SS, Watanabe SM, Baracos VE i wsp. Associations between physical activity and quality of life in cancer patients receiving palliative care: a pilot survey. *J Pain Symptom Manage* 2009; 38: 785-795.
21. Carson JW, Carson KM, Porter LS i wsp. Yoga for women with metastatic breast cancer: results from a pilot study. *J Pain Symptom Manage* 2007; 33: 331-341.
22. Crevenna R, Schmidinger M, Keilani M i wsp. Aerobic exercise for a patient suffering from metastatic bone disease. *Support Care Cancer* 2003; 11: 120-122.
23. Adamsen L, Quist M, Midtgaard J i wsp. The effect of a multidimensional exercise intervention on physical capacity, well-being and quality of life in cancer patients undergoing chemotherapy. *Support Care Cancer* 2005; 14: 116-127.
24. Paltiel H, Solvoll E, Loge JH i wsp. "The healthy me appears": palliative cancer patients' experiences of participation in a physical group exercise program. *Palliat Support Care* 2009; 7: 459-467.
25. Kwolek A, Majka-Sibiga M, Szydełko M. Rehabilitacja pacjentów z przerzutami nowotworowymi do kości – opis przypadków. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego* 2006; 4: 286-291.
26. Hatley J, Laurence V, Scott A i wsp. Breathlessness clinics within palliative care settings can improve the quality of life and functional capacity of patients with lung cancer. *Palliat Med* 2003; 17: 410-417.
27. Wójcik B, Górski J. Aktywność fizyczna w profilaktyce i leczeniu choroby nowotworowej. *Medycyna Praktyczna – Onkologia* 2014; 1: 59-64.