

Anna Pyszora

Katedra i Zakład Opieki Paliatywnej *Collegium Medicum* im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy,  
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

# Kompleksowa fizjoterapia pacjentów z obrzękiem limfatycznym

## Streszczenie

Problem obrzęku limfatycznego dotyczy dużej grupy pacjentów onkologicznych. Może być związany bezpośrednio z nowotworem lub powstawać jako objaw niepożądany terapii przeciwnowotworowej. Podstawową formą leczenia obrzęku limfatycznego jest fizjoterapia. W poniższym artykule przedstawiono aktualny stan wiedzy na temat możliwości leczenia obrzęku limfatycznego poprzez wykorzystanie różnych metod fizjoterapii. Niniejsze opracowanie zawiera opis poszczególnych form terapii oraz ocenę ich efektywności, sporządzoną na podstawie analizy dostępnych badań klinicznych i własnych doświadczeń w zakresie leczenia obrzęku limfatycznego.

*Medycyna Paliatywna w Praktyce 2010, 4, 1: 23–29*

**Słowa kluczowe:** obrzęk limfatyczny, fizjoterapia, kompleksowa terapia udrażniająca

## Wstęp

Obrzęk limfatyczny to obrzęk tkanek, którego przyczyną jest zastój chłonki wskutek wrodzonych wad lub nabytego uszkodzenia naczyń chłonnych [1]. Zaburzenie odpływu chłonki wiąże się z faktem, że stężenie substancji obciążających układ limfatyczny w przestrzeni międzykomórkowej przewyższa zdolność tego układu do przetransportowania ich do krwiobiegu. Jedną z najczęstszych przyczyn powstawania obrzęków limfatycznych jest choroba nowotworowa [2]. Niewydolność układu limfatycznego w populacji chorych onkologicznych może występować jako skutek zajęcia lub ucisku naczyń, węzłów chłonnych przez proces chorobowy, powiększone narządy wewnętrzne oraz podwyższone ciśnienie w jamach ciała [3]. Obrzęk limfatyczny może powstawać również jako objaw niepożądany leczenia przeciwnowotworowego (usuwanie węzłów chłonnych w trakcie zabiegów operacyjnych, radio-

terapia) [3]. W leczeniu obrzęków limfatycznych pierwszoplanową rolę odgrywa fizjoterapia [4]. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie aktualnego stanu wiedzy na temat możliwości wykorzystania tej formy terapii w leczeniu pacjentów, cierpiących z powodu obrzęku limfatycznego.

## Fizjoterapia w leczeniu obrzęku limfatycznego — informacje ogólne

Międzynarodowe Towarzystwo Limfologiczne (ISL, *International Society of Lymphology*) jako podstawową metodę leczenia obrzęku limfatycznego zaleca tak zwaną kompleksową terapię udrażniającą (CDT, *complex decongestive therapy*), która obejmuje manualny drenaż limfatyczny (MLD, *manual lymphatic drainage*), bandażowanie wielowarstwowe, ćwiczenia poprawiające odpływ chłonki oraz pielęgnację skóry [5]. Głównym celem postępowania terapeutycznego jest poprawa jakości życia

## Adres do korespondencji:

mgr Anna Pyszora  
Katedra i Zakład Opieki Paliatywnej  
*Collegium Medicum* Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu  
ul. Jagiellońska 13–15, 85–067 Bydgoszcz  
e-mail: [aniap30@wp.pl](mailto:aniap30@wp.pl)



Medycyna Paliatywna w Praktyce 2010, 4, 1, 23–29  
Copyright © Via Medica, ISSN 1898–0678

pacjenta. Można ją osiągnąć nie tylko przez redukcję obrzęku, ale również przez zmniejszenie zwłóknienia tkanek, poprawę zakresu ruchomości stawów zajętej kończyny oraz przezwycięzenie problemów natury psychologicznej [6]. Bardzo istotnym celem terapii przeciwobrzękowej powinna być poprawa stanu funkcjonalnego pacjenta. Zgodnie z zaproponowanym w 2001 roku przez Światową Organizację Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) modelem *International Classification of Functioning* (ICF), oceniając problem zdrowotny pacjenta, zawsze należy analizować deficyty strukturalne i związane z nimi ograniczenia w zakresie aktywności (zdolności do wykonywania czynności ruchowych), uczestniczenia w życiu codziennym i samodzielności [7, 8]. Bardzo istotne jest to, aby rozpoczynając terapię pacjenta z obrzękiem chłonnym, starać się zdefiniować jego ograniczenia funkcjonalne, wynikające z tego schorzenia. Podkreślają to również autorzy międzynarodowego konsensusu z 2006 roku, akredytowanego między innymi przez *American Society of Lymphology* (ASL) i *British Lymphology Society* (BLS), dotyczącego leczenia obrzęku limfatycznego (*Best Practice for the Management of Lymphoedema*) [9]. Właściwa ocena pacjenta, obejmująca zarówno struktury, jak i funkcje organizmu, pozwala bowiem na określenie w pełni zindywidualizowanych celów terapii, które w populacji pacjentów onkologicznych zawsze będą zależały od stadium choroby i ściśle z nim związanego stanu ogólnego chorego.

Współczesna fizjoterapia jest niezwykle dynamicznie rozwijającą się dziedziną. Celem niniejszego opracowania jest ukazanie, że rozwój ten dotyczy również terapii obrzęku limfatycznego, której uznaną formę „klasyczną” (CDT) można wzbogacać o nowe rozwiązania, takie jak techniki powięziowe czy *Kinesio Taping*.

### Kompleksowa terapia udrażniająca (CDT)

Pojęcie kompleksowej terapii udrażniającej wprowadził w 1970 roku M. Földi. Jest ona współcześnie uznawana za najskuteczniejszą formę leczenia zachowawczego obrzęku limfatycznego [10]. Obejmuje dwie następujące po sobie fazy terapii:

— I faza, intensywna — maksymalna redukcja obrzęku. W tym celu stosuje się codziennie: manualny drenaż limfatyczny, kompresoterapię w postaci bandażowania wielowarstwowego i ćwiczenia poprawiające odpływ chłonki. Leczenie intensywne należy zakończyć, jeżeli dalsza redukcja obwodu nie jest możliwa do osiągnięcia. Czas trwania tej fazy leczenia zależy od

stopnia zaawansowania obrzęku u pacjenta podawanego terapii [11, 12];

— II faza, utrwalająco- optymalizująca — utrwalenie i utrzymanie efektów terapii uzyskanych w trakcie leczenia intensywnego. W tym celu stosuje się: automasaż, kompresoterapię w postaci elastycznych materiałów uciskowych i ćwiczenia poprawiające odpływ chłonki. Biorąc pod uwagę przewlekły charakter schorzenia, jakim jest obrzęk limfatyczny, czas trwania drugiej fazy obejmuje zazwyczaj całe życie.

Bardzo ważną składową skojarzonego leczenia obrzęku jest również pielęgnacja i ochrona skóry. Poniżej opisano poszczególne formy leczenia, prowadzonego w ramach kompleksowej terapii udrażniającej.

### Manualny drenaż limfatyczny (MLD)

Twórcą metody jest E. Vodder, który na początku lat 30. opracował i opublikował własne techniki manualnego drenażu limfatycznego [13]. Ta technika masażu znacznie odbiega pod względem metodyki wykonywania od masażu klasycznego. Drenaż limfatyczny jest delikatną i powolną kombinacją ruchów okrężnych, obrotowych, pompujących i czerpiących [14]. Głównym celem wykonywania drenażu jest pobudzenie aktywności naczyń limfatycznych, opróżnianie dróg chłonnych i odprowadzanie przez nie powstałego obrzęku [15]. Drenaż limfatyczny rozpoczyna się centralnie od obszarów niezajętych obrzękiem, następnie przechodzi się do drenowania części obrzękniętych. Warto podkreślić, że ta specjalistyczna forma masażu jest elementem terapii kompleksowej. Werner podkreśla, że manualny drenaż limfatyczny prowadzony w sposób izolowany, bez kompresoterapii, jest uzasadniony tylko w wyjątkowych przypadkach (m.in. obrzęk twarzy lub narządów płciowych, dystrofia współczulna) [2]. Zaprzeczają temu wyniki badania przeprowadzonego przez Williams i wsp. [16]. Badanie to wykazało bowiem istotną statystycznie redukcję objętości obrzękniętych kończyn u pacjentek z obrzękiem limfatycznym związanym z rakiem gruczołu piersiowego i przebyłym leczeniem. Pacjentki poddawano zabiegom MLD przez 3 tygodnie. Oprócz redukcji obrzęku autorzy badania zaobserwowali zmniejszenie uczucia ciężkości, dyskomfortu i bólu w analizowanej grupie oraz poprawę jakości życia pacjentek. Podobne wyniki oceny skuteczności MLD w leczeniu obrzęku limfatycznego u kobiet po mastektomii uzyskali Kaźmierczak i wsp. [17]. Manualny drenaż limfatyczny jest zatem ważnym elementem terapii przeciwobrzękowej. Jego uproszczoną

formę, dostosowaną do umiejętności oraz możliwości pacjenta i rodziny, można stosować poprzez automasaż [18]. Ze względu na ograniczoną efektywność automasaż jest zarezerwowany dla utrwalająco- optymalizującej fazy terapii, jako profilaktyka nawrotu obrzęku [19].

## Kompresoterapia I fazy — bandażowanie wielowarstwowe

Zastosowanie ucisku zewnętrznego jest kluczowym elementem terapii obrzęku limfatycznego [20]. Potwierdza to wydany w 2005 roku przez Europejskie Towarzystwo Leczenia Ran (EWMA, *European Wound Management Association*) [21] dokument określający cele, zasady i metodykę bandażowania w obrzęku limfatycznym. Skuteczność bandażowania wielowarstwowego, stosowanego jako element terapii kompleksowej lub jako metodę izolowaną, potwierdzają również przeprowadzone w tym zakresie badania i analizy [22–24]. Zjawiska zachodzące w trakcie stosowania ucisku zewnętrznego w formie bandażowania wielowarstwowego wyjaśniają, w jaki sposób ta forma terapii istotnie przyczynia się do redukcji obrzęku. Do zjawisk tych zaliczamy: redukcję filtracji kapilarnej, przesunięcie zalegającego płynu do obszarów nieobrzękniętych, wzrost resorpcji limfatycznej i stymulacja transportu limfatycznego, stymulacja pompy mięśniowej oraz niszczenie zwłóknień w tkance podskórnej [21]. W ramach kompresji bandażowej stosowanej u pacjentów z obrzękiem limfatycznym stosuje się tak zwane opatrunki wielowarstwowe. Pierwszą warstwę, zakładaną bezpośrednio na umytą i dokładnie osuszoną skórę, stanowi rękaw/pończocha bawełniana, która spełnia funkcje ochronne. Dodatkowo należy zabandażować dłoń/stopę z uwzględnieniem każdego palca osobno. W tym celu używa się wąskich bandażów podtrzymujących. Ich funkcja polega na zapobieganiu pojawieniu się obrzęku palców ręki/stopy lub redukcji już istniejącego obrzęku. Na tak przygotowaną kończynę należy założyć drugą warstwę opatrunku, którą stanowią miękkie bandaż z waty. Spełniają one funkcję ochronną i chłonną w przypadku występowania limfotoku. Ponadto nadają zabandażowanej kończynie kształt walca. W szczególnych sytuacjach tę warstwę opatrunku można wzbogacić o specjalne elementy z gąbki poliuretanowej o różnej gęstości, wycinane przez terapeutę jako elementy wypełniające lub przykrywające określone obszary obrzękniętej kończyny (okolica kostek, grzbiet dłoni/stopy, zagłębienia między fałdami skóry). W celu likwidacji zwłóknień i mobilizacji ruchu skóry względem tkanki podskór-

nej można zastosować specjalne bandaż z karbowanej gąbki. Trzecią warstwę opatrunku stosowanego w terapii pacjentów z obrzękiem chłonnym stanowią bandaż o niskim stopniu rozciągliwości (*short-stretch*), nakładane spiralnie, ósemkowo z obwojem żółwiowym w okolicach stawów, z zachowaniem zasady stopniowania ciśnienia (malejąco w kierunku proksymalnym). Bandaże o niskim stopniu rozciągliwości zapewniają niskie ciśnienie spoczynkowe, dzięki czemu mogą być utrzymywane na kończynie również w nocy [21, 25, 26]. Poszczególne warstwy bandażu należy mocować za pomocą plastrów, a cały opatrunek pozostawić na obrzękniętej kończynie na 24 godziny.

## Kompresoterapia II fazy — gotowe materiały uciskowe

Po zakończeniu intensywnej fazy terapii, w celu kontynuacji leczenia kompresyjnego, należy zastosować gotowe materiały uciskowe (pończochy, rękawy) [27]. Powinny one być indywidualnie dobrane dla pacjenta na podstawie dokonanych przez terapeutę pomiarów. Materiały uciskowe muszą spełniać określone wymagania jakościowe, po założeniu na kończynę muszą wywierać ciśnienie zgodne z definiującą je klasą ucisku [28]. W obrzęku limfatycznym stosuje się kompresję elastyczną drugiej lub wyższej klasy, w zależności od stopnia zaawansowania choroby i tolerancji chorego [20, 26].

## Kinezyterapia pacjentów z obrzękiem chłonnym

Istotnym elementem terapii obrzęku chłonnego, wspomagającym naturalny drenaż chłonny oraz wnikanie płynu z przestrzeni międzykomórkowej do kapilar limfatycznych, jest ruch. Ćwiczenia czynne o niskim stopniu intensywności, bez dodatkowego obciążenia lub z zastosowaniem minimalnego oporu zewnętrznego poprawiają funkcję pompy mięśniowej. Ćwiczenia oddechowe wspomagają wytworzenie ujemnego ciśnienia w klatce piersiowej, ułatwiającego transport chłonki. Ponadto ćwiczenia indywidualnie, dobrane do możliwości pacjenta, wpływają pozytywnie na jego ogólne samopoczucie i minimalizują dyskomfort psychiczny związany z obecnością obrzęku [29–31]. Należy podkreślić, że żadna z form ruchu zalecana pacjentom z obrzękiem limfatycznym nie powinna być zbyt intensywna i obciążająca. Nadmierny wysiłek fizyczny wzmacnia przepływ krwi, powodując gromadzenie się i konieczność odprowadzenia większej ilości płynu tkankowego z kończyny. W przypadku niewydolności

chłonnej jest to znacznie utrudnione i może prowadzić do powiększenia obrzęku [32].

Rola kinezyterapii pacjentów z obrzękiem chłonnym nie ogranicza się jedynie do wprowadzania ćwiczeń wspomagających drenaż chłonny. Znaczący ciężar obrzękniętych kończyn zaburza statykę ciała i wpływa na powstanie zaburzeń równowagi napięcia w systemie mięśniowo-powięziowym, co może wywoływać przewlekłe dolegliwości bólowe. W takich sytuacjach należy rozważyć poszerzenie terapii pacjenta o metody, które normalizują napięcie mięśniowe. W tym celu można wykorzystać między innymi techniki energizacji mięśniowej (MET, *muscle energy techniques*), które wykorzystują wysiłek fizyczny pacjenta w celu likwidowania zaburzeń w obrębie tkanek miękkich [33]. Migórska i wsp. [34] ocenili skuteczność terapii tkanek miękkich w leczeniu bólu mięśniowo-powięziowego, występującego w populacji pacjentek po leczeniu raka gruczołu piersiowego metodą Pateya. Potwierdzili wysoką skuteczność terapii tkanek miękkich w obniżaniu natężenia bólu mięśniowo-powięziowego. Do najczęściej wykorzystywanych technik energizacji mięśniowej, obniżających napięcie mięśniowe, zaliczamy: poizometryczną relaksację mięśni, hamowanie zwrotne i izolacyjny skurcz ekscentryczny. W leczeniu bólu mięśniowo-powięziowego oprócz energizacji mięśniowej można wykorzystywać również techniki powięziowe. Ograniczenia przesuwalności powięzi można często zaobserwować u pacjentów z zaburzonym, nadmiernym napięciem mięśniowym. Techniki powięziowe polegające na rozciąganiu skóry, tkanki łącznej podskórnej oraz powięzi głębokiej pozwalają na przywrócenie prawidłowej przesuwalności powięzi [35]. Pozwala to na redukcję dolegliwości bólowych, a ponadto może wpływać na usprawnienie przepływu chłonnego i dzięki temu redukować obrzęk. Szczególnie istotne jest to u pacjentów z niewydolnością mieszaną, żylną-limfatyczną, występującą w kończynach dolnych. System powięziowy nie jest bowiem bierną powłoką, ale raczej jednostką czynnościową, pełniącą rolę w zjawiskach ruchomości żył układu głębokiego [36]. Dotychczas nie przeprowadzono żadnych badań oceniających efektywność technik mięśniowo-powięziowych w redukcji obrzęków limfatycznych. Sugestie dotyczące możliwości ich wykorzystania jako składowej terapii przeciwobrzękowej wynikają raczej z obserwacji i doświadczeń praktycznych fizjoterapeutów korzystających z metod terapii powięziowej.

### Kompresja pneumatyczna

Masaż pneumatyczny stanowi dodatkowy, uzupełniający element fizjoterapii przeciwzastoinowej.

Jest wykonywany za pomocą specjalnych urządzeń wyposażonych w mankiety, rytmicznie wypełniające się powietrzem, zakładane na obrzęknięte kończyny. Nie ma ściśle określonych wskazań dotyczących czasu trwania tego zabiegu. Autorzy międzynarodowego konsensusu z 2006 roku, dotyczącego leczenia obrzęku limfatycznego (*Best Practice for the Management of Lymphoedema*) [9] podają, że czas trwania kompresji pneumatycznej powinien wynosić 30–120 minut. Warto podkreślić, że masaż pneumatyczny, szczególnie u pacjentów z obrzękiem chłonnym spowodowanym usunięciem węzłów chłonnych, powinien być poprzedzony drenażem kwadrantów centralnych, sąsiadujących z regionem objętym zastojem chłonki [37].

### Kinesio Taping

*Kinesio Taping* to nowoczesna metoda fizjoterapeutyczna, którą stworzył i spopularyzował dr Kenzo Kase. W metodzie tej wykorzystuje się specjalne plastry o parametrach zbliżonych do właściwości ludzkiej skóry. Odpowiedni sposób aplikacji rozciągliwego plastra, nieograniczającego ruchomości stawowej, powoduje minimalne uniesienie skóry i uwolnienie przestrzeni dla przepływu krwi i chłonki. Ponadto poprzez zastosowanie odpowiednich aplikacji mięśniowych i powięziowych można uzyskać normalizację napięcia mięśniowego, co również potencjalnie może wpływać na usprawnienie odpływu chłonki [38, 39]. W ten sposób autorzy i popularyzatorzy metody *Kinesio Taping* tłumaczą mechanizmy jej oddziaływania na układ chłonny. Aplikacje limfatyczne można stosować na kończynach obrzękniętych i centralnie, na kwadrantach sąsiadujących z obszarami objętymi zastojem chłonki. *Kinesio Taping* to metoda, która niewątpliwie może stanowić cenne uzupełnienie kompleksowej terapii przeciwobrzękowej. Jej skuteczność w tym zakresie musi zostać jednak potwierdzona badaniami. Biorąc pod uwagę to, z jak dużą dynamiką rozwija się ta metoda terapii, należy spodziewać się, że wkrótce będzie pojawiało się coraz więcej badań oceniających jej efektywność w zakresie leczenia obrzęku limfatycznego. Doskonałym przykładem może być badanie przeprowadzone przez Tsai i wsp. [40] w grupie pacjentek z obrzękiem chłonnym po mastektomii. W badaniu tym autorzy dokonali analizy porównawczej skuteczności kompleksowej terapii udrażniającej (CDT) w schemacie leczenia: manualny drenaż limfatyczny, bandażowanie wielowarstwowe, ćwiczenia, masaż podciśnieniowy *versus* CDT w schemacie: w miejsce bandażowania wielowarstwowego — *Kinesio Taping*. Tsai i wsp. [40]

nie zaobserwowali istotnych statystycznie różnic efektywności w zakresie redukcji obrzęku obu form postępowania, obie metody terapii okazały się skuteczne. Na korzyść *Kinesio Taping* przemawiała lepsza tolerancja tej metody przez pacjentki, które określiły ją jako wygodniejszą i w mniejszym stopniu utrudniającą im codzienne funkcjonowanie. Należy przeprowadzić więcej badań w tym zakresie, obejmujących dużą grupę pacjentów z obrzękami chłonnymi o zróżnicowanej etiologii i stopniu zaawansowania. Pozwoli to na określenie, w jakich sytuacjach próby włączania *Kinesio Tapingu* mogą okazać się skuteczne, a w jakich mniej efektywne czy wręcz bezzasadne.

## Edukacja

Bardzo istotnym elementem kompleksowego postępowania fizjoterapeutycznego u pacjentów z niewydolnością limfatyczną jest edukacja w zakresie profilaktyki i autoterapii. Działania profilaktyczne powinny obejmować zarówno pacjentów z grup ryzyka wystąpienia obrzęku limfatycznego, jak i tych, u których mamy już do czynienia z manifestacją kliniczną niewydolności chłonnej w postaci obrzęku. Działania profilaktyczne obejmują przede wszystkim: pielęgnację i ochronę skóry oraz unikanie czynników, które mogą wyzwaląć obrzęk lub nasilać już istniejący [41, 42]. Do czynników tych można zaliczyć przede wszystkim: nadmierny wysiłek fizyczny, przegrzewanie i urazy w obrębie obszarów niewydolności chłonnej [3, 43]. Źródłem informacji na temat zasad profilaktyki obrzęku powinni być pracownicy ochrony zdrowia (lekarze, pielęgniarki i fizjoterapeuci). Dziura i wsp. [44] dokonali analizy wiedzy chorych na temat czynników wyzwalających obrzęk limfatyczny. Badanie obejmowało 40 kobiet po mastektomii. Ponad 80% ankietowanych zadeklarowało znajomość zasad profilaktyki obrzęku, z czego ponad połowa określiła, że źródłem informacji nie byli pracownicy ochrony zdrowia, a inni chorzy, wolontariuszki z grup Amazonek oraz internet. Wskazuje to, że środowisko medyczne często bagatelizuje edukację profilaktyczną pacjentów narażonych na powstanie obrzęku limfatycznego. Wyniki tej analizy potwierdza również badanie przeprowadzone w innym ośrodku, wśród kobiet z obrzękiem limfatycznym kończyn dolnych po leczeniu operacyjnym nowotworów narządów płciowych [45].

Oprócz zasad profilaktyki, edukacja pacjentów z obrzękiem limfatycznym powinna obejmować również autoterapię. Każdy chory w trakcie fazy intensywnej terapii udrażniającej musi być przeszkolony w zakresie techniki wykonywania automasażu i ćwiczeń usprawniających odpływ chłonki [41].

## Fizjoterapia obrzęku limfatycznego u pacjentów z zaawansowaną chorobą nowotworową

Obrzęk limfatyczny jest często występującym objawem w populacji pacjentów z zaawansowaną chorobą nowotworową. Etiologia obrzęków chłonnych w tej grupie jest złożona. Oprócz upośledzenia odpływu chłonki związanego z przebytym leczeniem przeciwnowotworowym (zabiegi chirurgiczne, radioterapia), w etiologii obrzęku chłonnego zawsze należy brać pod uwagę czynniki ogólnoustrojowe, związane z zaawansowaniem procesu chorobowego. Należą do nich: hipoproteinemia, zaawansowana niewydolność nerek, niedokrwistość czy przyjmowanie leków powodujących retencję wody (kortykosteroidy, NLPZ) [46]. Cel zabiegów fizjoterapeutycznych u pacjentów w zaawansowanym stadium choroby musi być przede wszystkim ukierunkowany na poprawę jakości życia [3]. Dobór metod terapeutycznych będzie zatem ściśle związany ze stanem ogólnym i funkcjonalnym pacjenta, tak aby jego uczestnictwo w określonych procedurach fizjoterapii przeciwobrzękowej nie było dodatkowym czynnikiem wpływającym na zwiększenie zmęczenia lub pogorszenie ogólnego samopoczucia. Warto podkreślić, że u pacjentów z dużą dynamiką narastania obrzęku często występują dolegliwości bólowe, opisywane przez chorych jako nieprzyjemne rozrywanie skóry połączone z uczuciem ciężkości [47]. W takich sytuacjach fizjoterapia pacjenta z obrzękiem jest istotną składową leczenia przeciwbólowego. Duży problem zarówno w aspekcie odczuć pacjenta, jak i możliwości prowadzenia fizjoterapii przeciwobrzękowej stanowią limfotoki. Ich występowanie wyklucza możliwość stosowania manualnego drenażu limfatycznego w miejscach przeciekania chłonki przez skórę i znacznie zwiększa ryzyko powstania infekcji. W przypadkach powstania limfotoku w ramach fizjoterapii należy stosować bandażowanie wielowarstwowe z uwzględnieniem konieczności nakładania grubszej warstwy bandaży z waty, których zadaniem będzie wchłanianie płynu.

W terapii pacjentów z obrzękiem limfatycznym w zaawansowanym stadium choroby nowotworowej można stosować wszystkie elementy kompleksowej terapii udrażniającej lub jej modyfikacje, na przykład drenaż centralny bez drenażu na obwodzie połączony z bandażowaniem wielowarstwowym [47, 48].

## Przeciwwskazania

Przed rozpoczęciem kompleksowej terapii udrażniającej należy wykluczyć istnienie przeciwwskazań

do jej stosowania. Do bezwzględnych przeciwwskazań zaliczamy zakrzepicę żył głębokich i zapalenie tkanki podskórnej. Przeciwwskazaniami względnymi są: zaawansowana niewydolność serca należąca do III lub IV klasy czynnościowej według klasyfikacji Nowojorskiego Towarzystwa kardiologicznego (NYHA, *New York Heart Association*), upośledzenie krążenia obwodowego, cukrzyca z objawami neuropatii cukrzycowej [19].

## Podsumowanie

W niniejszym opracowaniu przedstawiono aktualny stan wiedzy na temat metod fizjoterapeutycznych, które można stosować w ramach leczenia zachowawczego obrzęku limfatycznego. Warto podkreślić, że obrzęk limfatyczny jest schorzeniem przewlekłym, a prowadzona fizjoterapia stanowi formę leczenia objawowego. Dlatego istotną składową całościowego postępowania terapeutycznego w niewydolności chłonnej, oprócz specjalistycznej fizjoterapii przeciwobrzękowej, jest edukowanie pacjentów w zakresie zasad profilaktyki i autoterapii.

## Piśmiennictwo

1. Szuba A. Choroby naczyń chłonnych. W: Choroby wewnętrzne. Tom 1. Szczeklik A. (red.). Medycyna Praktyczna, Kraków 2005, 437–440.
2. Werner G.T. Das Lymphödem in Diagnostik und Therapie. Physikalische Entstauungstherapie. Physikalische Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin 2001; 11: 71–76.
3. Grądalski T., Ochałek K. Podstawy patofizjologii i postępowania w obrzęku limfatycznym w chorobie nowotworowej. Nowa Medycyna 2001; 97: 55–58.
4. Piotrowicz R., Ciecierski M., Jawień A. Obrzęki limfatyczne — leczenie. Przew. Lek. 2000; 7: 66–68.
5. International Society of Lymphology. The diagnosis and treatment of peripheral lymphoedema: consensus document of the International Society of Lymphology. Lymphology 2003; 36: 84–91.
6. Brauer W.J., Herpertz U., Schuchardt C., Weissleder H. Therapierichtlinie: Lymphödem — Diagnose und Therapie. Physikalische Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin 2003; 13: 291–295.
7. World Health Organisation (WHO). ICF. Dostępne na: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>
8. Adler S.S., Beckers D., Buck M. PNF in practice. An illustrated guide. Wyd. 3. Springer Medizin Verlag, Heidelberg 2008: 40–41.
9. Lymphoedema Framework. Best Practice for the Management of Lymphoedema. International consensus. MEP Ltd., Londyn 2006: 14.
10. Ko D.S.C., Lerner R., Klose G., Cosimi A.B. Effective treatment of lymphoedema of the extremities. Arch. Surg. 1998; 133: 452–458.
11. Ograczyk A., Kaszuba A., Miękoś-Zydek B. i wsp. Współczesne metody leczenia obrzęków chłonnych. Dermatologia Estetyczna 2004; 5: 251–255.
12. Doś J., Górską-Doś M., Szuba A. The integrated and interdisciplinary treatment of chronic lymphoedema. Annales Academiae Medicae Bialostocensis 2005; 50: 141–144.

13. Kasseroller R.E. The Vodder school: The Vodder method. Cancer 1998; 12: 2840–2842.
14. Földi M., Strössenreuther R. Grundlagen der manuellen Lymphdrainage. Urban & Fischer, München 2003: 38–46.
15. Doś J. Manualny drenaż limfatyczny w leczeniu przewlekłej niewydolności żylniej. W: Jawień A., Szewczyk M.T. (red.). Kompresjoterapia. Termedia, Poznań 2009: 143–148.
16. Williams A.F., Vadgama A., Franks P.J., Mortimer P.S. A randomized controlled crossover study of manual lymphatic drainage therapy in women with breast cancer related lymphoedema. Eur. J. Cancer Care 2002; 4: 254–261.
17. Kaźmierczak U., Hagner W., Hagner M. Wpływ drenażu wg Voddera na zmniejszenie obrzęku limfatycznego i dolegliwości bólowych u kobiet po mastektomii. Kart. Ortop. 2003; 4: 229–231.
18. Bellhouse S. Simple lymphatic drainage. W: Twycross R., Jenns K., Todd J. (red.). Lymphoedema. Radcliffe Medical Press, Oxford 2000: 217–235.
19. Bieda J., Sopata M. Obrzęk chłonny — klasyfikacja, diagnostyka i leczenie. Przegł. Flebol. 2004; 1: 21–27.
20. Kozikowska J., Łuczak J. Obrzęk limfatyczny — patomechanizm, podział, zasady leczenia. Przew. Lek. 2001; 5: 48–54.
21. European Wound Management Association (EWMA). Focus Document: Lymphoedema bandaging in practice. MEP Ltd., Londyn 2005.
22. Badger C.M., Peacock J.L., Mortimer P.S. A randomized, controlled, parallel-group clinical trial comparing multi-layer bandaging followed by hosiery versus hosiery alone in the treatment of patients with lymphedema of the limb. Cancer 2000; 12: 2832–2837.
23. McNeely M.L., Magee D.J., Lees A.W. i wsp. The addition of manual lymph drainage to compression therapy for breast cancer related lymphoedema: a randomized controlled trial. Breast Cancer Res. Treat. 2004; 2: 95–106.
24. Badger C., Preston N., Seers K., Mortimer P. Physical therapies for reducing and controlling lymphoedema of the limbs. Cochrane Database Syst. Rev. 2004; 4: CD003141.
25. Zuther E. Lymphedema management: the comprehensive guide for practitioners. Thieme Medical Publishers, New York 2005: 168–190.
26. Szewczyk M.T., Cwajda-Białasik J. Kompresjoterapia w leczeniu obrzęku limfatycznego kończyn dolnych. W: Jawień A., Szewczyk M.T. (red.). Kompresjoterapia. Termedia, Poznań 2009: 131–134.
27. Doherty D., Morgan P., Moffatt C. Hosiery in lower limb lymphoedema. J. Lymph. 2009; 1: 30–37.
28. Vin F., Benigni J.P. Compression therapy — International Consensus Document Guidelines according to scientific evidence. International Angiology 2004; 4: 317–345.
29. Miller L.T. Exercise in the management of breast cancer-related lymphoedema. Innov Breast Cancer Care 1998; 4: 101–106.
30. Johansson K., Tibe K., Weibull A., Newton R.C. Low intensity resistance exercise for breast cancer patients with arm lymphoedema with or without compression sleeve. Lymphology 2005; 4: 167–180.
31. Moseley A.L., Piller N.B., Carati C.J. The effect of gentle arm exercise and deep breathing on secondary arm lymphoedema. Lymphology 2005; 3: 136–145.
32. Woźniewski M. Fizjologiczne podstawy fizjoterapii chorób z obrzękiem chłonnym kończyn. Fizjoterapia 1998; 4: 28–31.
33. Chaitow L. Muscle energy techniques. Churchill Livingstone, New York 2006: 1–2.
34. Migórska A., Pyrszel-Słomkowska E., Opuchlik A. Wpływ elementów terapii manualnej na zmniejszenie bólu kobiet po operacji metodą Pateya. Fizjoterapia 2006; 3: 10–15.

35. Lewit K. Terapia manualna w rehabilitacji chorób narządu ruchu. ZL Natura, Kielce 2001; 247–251.
36. Ramelet A.A., Monti M. Phlebology. The Guide. Masson, Paryż 1999: 38.
37. Bray T., Barrett J. Pneumatic compression therapy. W: Twycross R., Jenns K., Todd J. (red.). Lymphoedema. Radcliffe Medical Press, Oxford 2000; 236–243.
38. Dostępne: <http://www.kinesiotaping.com/>
39. Stockheimer K.R. Kinesio Taping and Lymphoedema. Advance Healing 2006; 3: 22–23.
40. Tsai H.J., Hung H.C., Yang J.L. i wsp. Could Kinesio tape replace the bandage in decongestive lymphatic therapy for breast-cancer-related lymphoedema? A pilot study. Support Care Cancer 2009; 17: 1353–1360.
41. Zuther E. Lymphedema management: the comprehensive guide for practitioners. Thieme Medical Publishers, New York 2005: 218–222.
42. Golshan M., Smith B. Prevention and management of arm lymphoedema in the patient with breast cancer. J. Support Oncol. 2006, 8: 381–386.
43. Pyszora A., Adamowska A., Krajnik M. The problems of patients with lymphoedema. Pilot study of breast cancer survivors. Adv. Palliative Med., 2009, 3: 10–106.
44. Dziura I., Grądalski T. Wiedza o czynnikach wyzwalających powstanie obrzęku chłonnego i stosowanie się do zaleceń profilaktycznych u chorych po mastektomii. Rehabil. Med. 2008; 4: 23–27.
45. Ryan M., Stainton M.C., Jaconelli C. i wsp. The experience of lower limb lymphoedema for women after treatment for gynecological cancer. Oncol. Nursing Forum 2003; 3: 417–423.
46. Vaughan K. Oedema in advanced cancer. W: Lymphoedema. Twycross R. (red.). Radcliffe Medical Press, Oxford 2000; 338–358.
47. Pyszora A., Graczyk M., Krajnik M., Doś J. Implementation of modified manual lymphoedema treatment — complex physical therapy (MLT-CPT) in terminally ill patient. Adv. Pall. Med. 2007; 6: 93–95.
48. Pyszora A., Graczyk M., Krajnik M. What is the role of a physiotherapist in palliative care? Cases report. Adv. Pall. Med. 2007; 8: 107–114.