

Grzegorz Trojan, Paweł Jaźwa, Jacek Kultys

Rola i miejsce współczesnej fizjoterapii w leczeniu pacjentów chirurgicznych

Z Instytutu Fizjoterapii Uniwersytetu Rzeszowskiego

Zabiegi operacyjne wykonywane w obrębie jamy brzusznej, klatki piersiowej, czaszki i na układzie kostnym, zwłaszcza związane z narkozą ogólną, obciążone są dużym ryzykiem powikłań pooperacyjnych oraz zaburzają w znacznym stopniu czynności fizjologiczne organizmu.

Celem pracy jest przedstawienie poglądów na temat stosowania nowoczesnych metod fizjoterapii w specjalnościach zabiegowych.

Zwrócono szczególną uwagę na działania zapobiegające powikłaniom sercowo-naczyniowym i oddechowym oraz na istotność wczesnego żywienia dojelitowego u operowanych pacjentów. Zniwelowanie katabolizmu w okresie pooperacyjnym zmniejsza zaburzenia regulacyjne ustroju i przyspiesza gojenie uszkodzonych tkanek.

Prowadzenie fizjoterapii w oddziałach zabiegowych należy podzielić na dwa okresy: przedoperacyjny i pooperacyjny. W okresie przedoperacyjnym stosowane są ćwiczenia oddechowe, ćwiczenia przepony, mięśni międzybrownych oraz mięśni brzucha. Stosuje się również masaż klatki piersiowej oraz ćwiczenia ogólnousprawniające i wysiłkowe.

W okresie pooperacyjnym, oprócz kontynuacji postępowania z okresu pierwszego, wprowadza się do leczenia ćwiczenia skutecznego kaszlu, systematyczne ćwiczenia kończyn dolnych zapobiegające zastojowi krwi żyłnej, inhalacje, drenaż limfatyczny oraz różne formy terapii uciskowej. W tym okresie fizjoterapii dąży się do jak najszybszej pionizacji chorego poprawiającej wydolność wielonarządową oraz do stosowania wczesnego żywienia dojelitowego w celu dostarczenia dla organizmu odpowiedniej ilości energii i utrzymania prawidłowej struktury i czynności błony śluzowej jelita cienkiego i grubego.

Słowa kluczowe: leczenie operacyjne, fizjoterapia, profilaktyka powikłań

The role and place of contemporary physiotherapy in surgical patients treatment

Surgery which is performed on the abdominal cavity, the thorax, the skull or the skeleton usually the one with anaesthesia is burdened with the risk of surgical complications and it disturbs physiological functions of the system considerably.

The aim of the paper is to present some views on applying modern methods of physiotherapy in surgical specialties.

The authors of the article have paid special attention, to the actions which prevent the heart-vascular and respiratory complications. Also stress the importance of early intestinal nourishment of the patients who were operated on. Lowering catabolism in the period following the operation reduces regulating complications of the system and accelerates the healing of the injured tissues.

The process of physiotherapy in surgery wards should be subdivided into two period: the pre – operation, and the post – operation period. In the pre – operation period we introduce respiratory exercise, diaphragm exercises as well as interrib exercise and exercise for the stomach. In addition, massage of the chest accompanied by exercise improving fitness can be applied. In the post – operation pe-

riod, apart from the continuation of the methods used during the first period, we start teaching of an effective cough, systematic exercise of the lower limbs which are aimed at preventing stagnation of the venous blood, inhalation, lymphatic drainage and different kinds of pressure therapy. The main aim of this period of physiotherapy is: to put the patient in an upward position as quickly as possible which leads to improvement of multi-organ efficiency, introduction of early intestinal nourishment to supply the system with the enough quantity of energy, to keep the right structure and function of mucous membrane of the small and large intestines.

Key words: operating treatment, physiotherapy, prevention of medical complications

Leczenie chorych w oddziałach chirurgicznych posiada swoją specyfikę, która powoduje, że ryzyko wystąpienia powikłań zdrowotnych w oddziałach zabiegowych jest stosunkowo większe niż w oddziałach zachowawczych. Jest to głównie związane z dłuższym względnym unieruchomieniem pacjentów chirurgicznych, z działaniem narkozy i leków analgetycznych oraz występowaniem bólu pooperacyjnego. Powyższe czynniki nasilają reakcje stresowe, prowadzą do hiperdynamii krążenia, sprzyjają infekcjom, ułatwiają rozwój pooperacyjnych powikłań oddechowych i zakrzepowych oraz zaburzają w znacznym stopniu inne czynności fizjologiczne organizmu [1, 2, 3].

Jednoczesne prowadzenie zasadniczego leczenia chirurgicznego i postępowania usprawniającego u hospitalizowanych pacjentów ma na celu zmniejszenie powikłań pooperacyjnych, szybsze uzyskanie poprawy stanu zdrowia chorego i skrócenie czasu jego pobytu w szpitalu. Zadania stojące przed fizjoterapeutą polegają na zapobieganiu i eliminowaniu powikłań czynnościowych organizmu, głównie tych ze strony układu sercowo-naczyniowego i układu oddechowego. Ważną rolę w przywracaniu wydolności fizycznej pacjentów chirurgicznych odgrywa wczesne wdrożenie u nich żywienia dojelitowego, co szybciej niweluje zwiększony katabolizm w okresie pooperacyjnym, zmniejsza zaburzenia regulacyjne ustroju i przyspiesza gojenie uszkodzonych tkanek oraz zapewnia utrzymanie prawidłowej struktury i czynności błony śluzowej jelit, a także zapobiega powstawaniu ostrych wrzodów oraz nadżerek żołądka i/lub dwunastnicy [2, 4].

Należy pamiętać także o odpowiednim pouczeniu i przygotowaniu psychicznym chorego przed planowanym leczeniem chirurgicznym, co wiąże się ze zwiększeniem świadomości pacjenta odnośnie do roli jego aktywnej współpracy po operacji z personelem medycznym w celu uzyskania sukcesu terapeutycznego.

Ze względu na złożoność postępowania usprawniającego u chorych leczonych chirurgicznie konieczne jest stworzenie zespołu me-

dycznego składającego się z: anestezjologa, chirurga, fizjoterapeuty, pielęgniarki i dietetyka. Często zachodzi też konieczność konsultacji lekarza specjalisty w zakresie rehabilitacji medycznej.

Zapobieganie powikłaniom i zaburzeniom czynnościowym ustroju wymaga jak najwcześniejszego wdrożenia fizjoterapii i traktowania każdego chorego jako potencjalnie zagrożonego wystąpieniem powikłań pooperacyjnych. Dlatego też fizjoterapia powinna być rozpoczęta w okresie przedoperacyjnym, kiedy to występują pierwsze czynniki zwiększające ryzyko powikłań płucnych i/lub krążeniowych. Prowadzenie fizjoterapii w okresie pooperacyjnym powinno być kontynuacją podjętego przed zabiegiem procesu leczenia [3, 5, 6, 7].

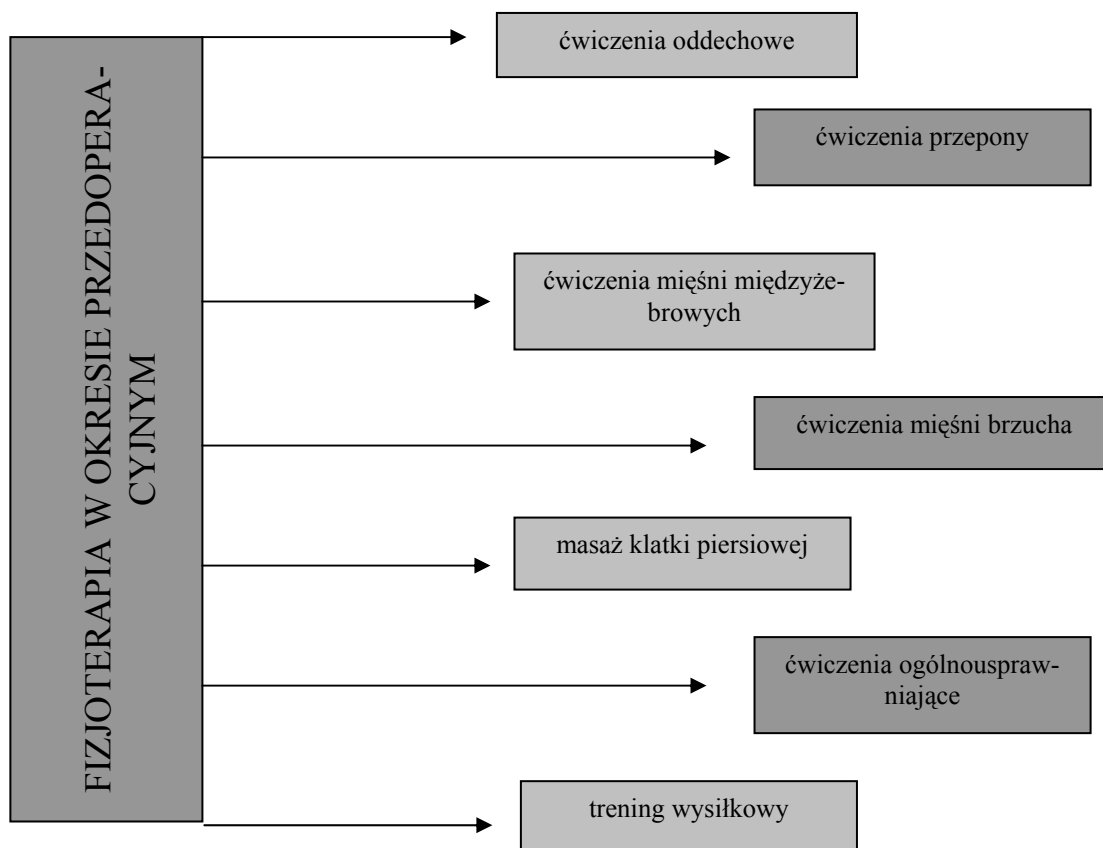
FIZJOTERAPIA W OKRESIE PRZEDOPERACYJNYM

Przed rozpoczęciem leczenia usprawniającego należy choremu przedstawić cele i zadania fizjoterapii, zwracając uwagę na jej profilaktyczny charakter. Po ustaleniu wskazań i przeciwwskazań do prowadzenia fizjoterapii w okresie przedoperacyjnym stosuje się (Ryc. 1):

Ćwiczenia oddechowe – polegające na rozprężaniu płuc przez zwiększony wydech powietrza do drenu zanurzonego w wodzie na głębokości około 10 centymetrów.

Ćwiczenia przepony – przeprowadza się najczęściej u chorego w pozycji leżącej na plecach z zastosowaniem niewielkiego ciężaru umieszczonego na nadbrzuszu, np. woreczka z piaskiem (usprawniamy tor oddychania przeponowy u pacjentów, u których istnieje konieczność wykonania zabiegów torakochirurgicznych wiążących się z otwarciem klatki piersiowej).

Ćwiczenia mięśni międzyżebrowych – mające na celu zwiększenie udziału tych mięśni u chorych operowanych w obrębie jamy brzusznej (usprawniamy piersiowy tor oddychania). Należy przy tym pamiętać o zasadzie dwu-, trzykrotnie dłuższego wydechu od wdechu.



RYC. 1. Fizjoterapia w okresie przedoperacyjnym

Ćwiczenia mięśni brzucha – poprawiające w sposób pośredni perystaltykę jelit i ruchomość przepony. Podczas ich wykonywania należy odpowiednio korelować fazę wdechu i wydechu.

Masaż klatki piersiowej – którego zadaniem będzie maksymalne usprawnienie układu oddechowego i układu krążenia oraz wzmocnienie mięśni, które w trakcie zabiegu ulegną uszkodzeniu. Stosuje się masaż segmentarny lub masaż klasyczny.

Ćwiczenia ogólnousprawniające – mające na celu zwiększenie siły i masy mięśni kończyn dolnych i górnych.

Trening wysiłkowy – stosowany indywidualnie, jako różne formy treningu wytrzymałościowego w zależności od możliwości i wydolności chorego [1, 2, 5, 8, 9].

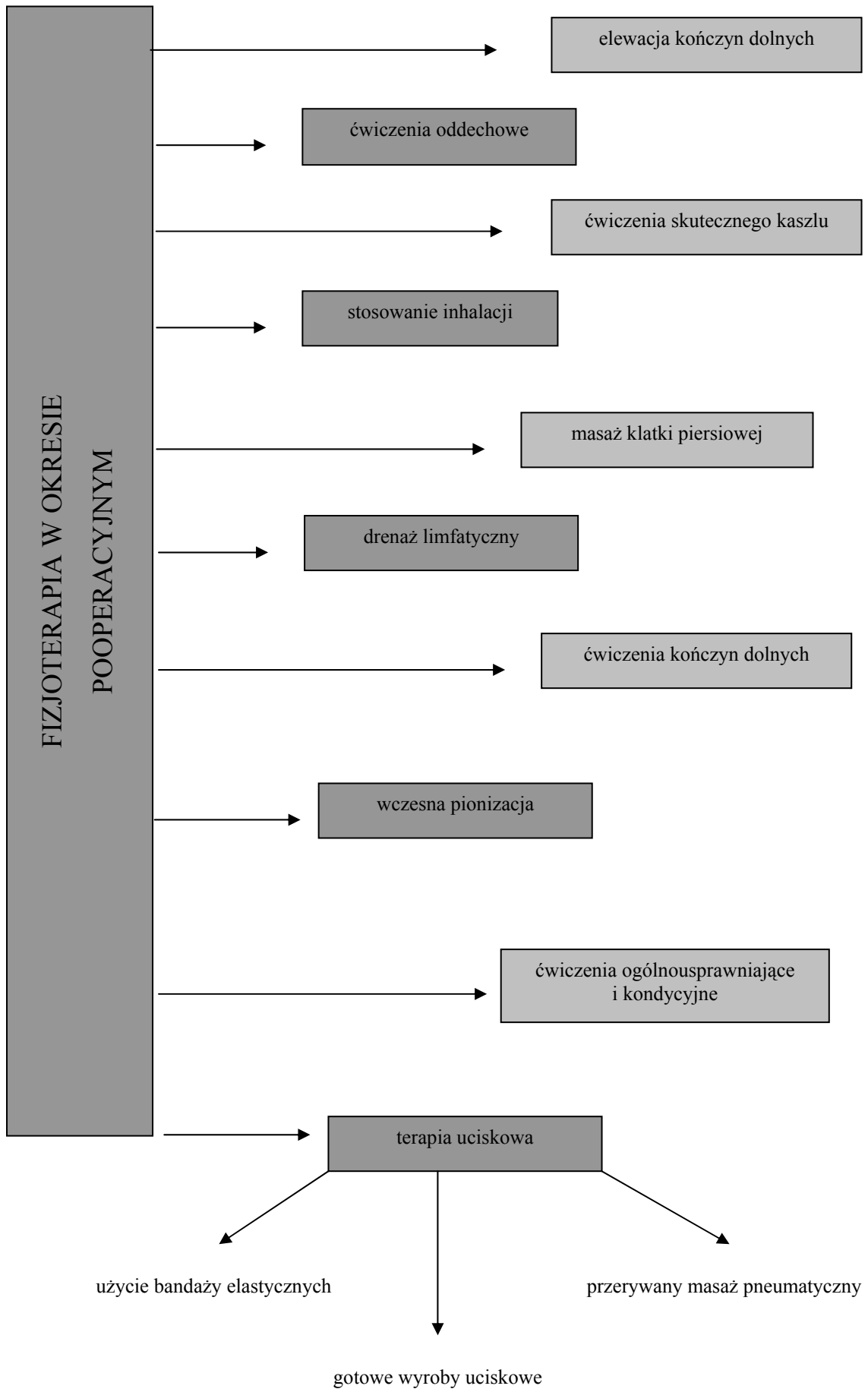
FIZJOTERAPIA W OKRESIE POOPERACYJNYM

Do głównych celów i zadań fizjoterapii w okresie pooperacyjnym należy: zapobieganie powikłaniom płucnym, stosowanie postępowania przeciwzkrzepowego oraz ogólne przywracanie sprawności chorego. W okresie pooperacyjnym stosuje się (Ryc. 2):

Elewację kończyn dolnych – bezpośrednio po operacji pacjent powinien mieć ułożone kończyny dolne powyżej poziomu serca, w celu zapobiegania zalegania krwi żyłnej w kończynach dolnych.

Ćwiczenia oddechowe – w pierwszych dniach po operacji chory powinien wykonywać ćwiczenia oddechowe, co godzinę po 3–4 powtórzenia w kilku seriach, zwiększając stopniowo liczbę powtórzeń do 8–10 w jednej serii. Ćwiczenia wykonuje się w pozycjach półsiedzących i siedzących pacjenta z podparciem pod plecy. Pozycje te powodują obniżenie przepony i zwiększenie powierzchni oddechowej.

Ćwiczenia skutecznego kaszlu – należy wykonywać je bezpośrednio po ćwiczeniach oddechowych i prowadzić w pozycjach ułatwiających odkrztuszanie zalegającej wydzieliny z dróg oddechowych oraz w pozycjach łagodzących ból pooperacyjny. Przeważnie są to pozycje, które zbliżają przyczepy mięśni w obrębie operowanego cięcia chirurgicznego, takie jak: pozycja siedząca lub pozycja półsiedząca ze zgiętymi kończynami dolnymi w stawach kolanowych i biodrowych. Przy kaszlu stosuje się również stabilizację miejsca operowanego, polegającą na przytrzymaniu operowanej okolicy ręką fizjoterapeuty lub przez



samego chorego, co również zapobiega rozejściu się rany i powstawaniu przepuklin w bliźnie pooperacyjnej.

Stosowanie inhalacji – jest to jedna ze skutecznych metod pobudzania pacjenta do kaszlu. Wśród wielu środków stosowanych podczas inhalacji możemy wyróżnić leki: rozszerzające oskrzela, rozrzedzające wydzielinę w drogach oddechowych, wykrztuśne, przeciwzapalne. Ważnym zagadnieniem wpływającym na skuteczność inhalacji jest sposób jej wykonania, a zwłaszcza głębokie oddychanie. Zaleca się rytm oddechowcy 5–6 oddechów na minutę.

Na szczycie wdechu powinna nastąpić 3–5-sekundowa przerwa, powodująca całkowite zniesienie ruchu powietrza w drogach oddechowych, co sprzyja odkładaniu się w nich aerozolu [3, 5, 6].

Masaż klatki piersiowej – podczas wykonywania masażu od podstawy do szczytu płuc należy dużo uwagi poświęcić technikom oklepywania oraz wibracji.

Manualny drenaż limfatyczny – nierzadko po zabiegu operacyjnym może pojawić się obrzęk limfatyczny, który jest wynikiem zaburzenia transportu chłonki w układzie naczyń limfatycznych; stężenie substancji obciążających układ limfatyczny w przestrzeni międzykomórkowej przewyższa zdolność tego układu do przetransportowania ich do krwiobiegu. Dlatego też, w przypadku wystąpienia wtórnego obrzęku limfatycznego zasadne jest wykonanie technik drenażu limfatycznego opracowanych przez Voddera [9, 0].

Ćwiczenia kończyn dolnych – od pierwszych dni po operacji ważną rolę odgrywają ćwiczenia kończyn dolnych, zapobiegające zastojowi żylnemu, szczególnie u osób dodatkowo obciążonych zylakowatością. W celu poprawy krążenia żylnego należy wzmocnić czynność mięśni kończyn dolnych, zwłaszcza mięśni łydek, poprawić napięcie więzadeł i skóry. Zastosowanie odpowiedniego uniesienia i ułożenia kończyn dolnych ułatwia odpływ krwi żyłnej przy uszkodzonych i zmienionych patologicznie zastawkach żylnych. W leczeniu prewencyjnym i usprawniającym stosuje się: ćwiczenia czynne zgięcia podeszwowego i grzbietowego stóp w tempie około 15 razy na minutę, ćwiczenia bierne lub czynne w stawach kolanowych i biodrowych we wszystkich płaszczyznach w zależności od stopnia sprawności pacjenta. Zaleca się stosowanie, w pozycji siedzącej pacjenta, zginania i prostowania w stawach skokowych i kolanowych. W pozycji stojącej możemy prze-

prowadzić trening przy łóżku chorego, stosując: zginanie i prostowanie w stawach kolanowych, stawanie na palcach oraz chód w miejscu w rytmie dostosowanym do aktualnej wydolności organizmu chorego. Podstawową zasadą skuteczności tych ćwiczeń jest ich systematyczne wykonywanie w jednakowych przedziałach czasowych. We wczesnym okresie pooperacyjnym, jeżeli nie ma innych przeciwwskazań zdrowotnych, pacjent powinien wykonywać ćwiczenia kończyn dolnych najlepiej w odstępach 1–2-godzinnych.

Wczesna pionizacja – szybka możliwość pionizacji chorego (1–2 doba po operacji) i wczesne zalecenie chodzenia są bardzo ważnymi czynnikami w procesie zdrowienia pacjenta. Pacjent powinien przejść samodzielnie lub z asekuracją z sali pooperacyjnej na ogólną salę chorych. Nawet krótkotrwała pionizacja ma istotne znaczenie dla poprawienia czynności wielu układów organizmu i jest formą treningu chorego poprawiającą wydolność wielonarządową [1, 2, 3, 7].

Terapia uciskowa – niekiedy zdarza się, że ze względu na przebyty duży zabieg operacyjny, możliwość uzyskania właściwego uruchomienia chorego może nastąpić dopiero po kilkudniowym przymusowym „bezruchu” w łóżku. W tych przypadkach celowe jest stosowanie terapii uciskowej (kompresyjnej) w celu zapobieżenia zalegania krwi żyłnej w kończynach dolnych. Terapia uciskowa zmniejsza refluks żylny poprzez poprawę prędkości przepływu krwi, przywraca wydolność zastawek żylnych oraz poprawia działanie pompy mięśniowej w kończynach dolnych.

Stosowanie leczenia kompresyjnego możemy oprzeć na jednej z metod:

1. Użycie bandaży elastycznych:

Właściwie założony opatrunek kompresyjny z zastosowaniem bandaży elastycznych powinien obejmować kończynę dolną od podstawy palców do guzowatości piszczeli i powodować właściwy ucisk zmniejszający się w kierunku od kostek do kolana.

2. Zastosowanie gotowych wyrobów uciskowych (podkolanówki, pończochy do połowy długości uda, pończochy obejmujące całe udo):

Warunkiem powodzenia tej łatwiejszej do stosowania terapii uciskowej jest odpowiednie określenie stopnia ucisku (I–IV) i właściwe dobranie rozmiaru gotowych wyrobów uciskowych. W skrajnych przypadkach (chorzy bardzo otyli lub wychudzeni), gdy ich wymiary antropometryczne są nietypowe, godne polecenia jest stosowanie opasek elastycznych.

3. Wykorzystanie przerywanego masażu pneumatycznego.

Metoda ta cieszy się coraz większą popularnością, jednak wysokie koszty stosowanej w tej metodzie aparatury medycznej w znacznym stopniu ograniczają jej dostępność w codziennej praktyce fizjoterapeutycznej. Mankiety do masażu pneumatycznego (jedno-, trój- lub pięciokomorowe) są zbudowane tak, iż w przypadku ich zastosowania jest możliwy tylko dośrodkowy kierunek zmniejszającego się ucisku – rozpoczynający się w części dystalnej i przechodzący na część proksymalną kończyny. Masaż pneumatyczny wywiera korzystny wpływ na redukcję zastoju żylnego i korzystnie wpływa na aktywację mikrokrążenia poprzez poprawę wydolności pompy łydkowej [2, 3, 11, 12, 13, 14, 15].

Ćwiczenia ogólnousprawniające i kondycyjne – w kolejnych dniach po operacji w coraz większym stopniu wprowadza się te rodzaje ćwiczeń usprawniających, które mają spowodować jak najszybszy powrót chorego do samodzielnego funkcjonowania.

Współczesna fizjoterapia pacjentów w oddziałach zabiegowych powinna być zintegrowana z całym procesem leczniczym, co w znaczący sposób zredukuje częstość występowania powikłań u chorych chirurgicznych i zmniejszy koszty ich leczenia. Fizjoterapia powinna być prowadzona systematycznie, zarówno przez fizjoterapeutę, jak i przy aktywnym udziale pacjenta.

Zwracając uwagę na profilaktyczny charakter fizjoterapii, należy dążyć do kształtowania zachowań prozdrowotnych pacjenta, mających wpływ na utrzymanie przez niego jak najlepszej sprawności fizycznej w czasie i po zakończonej rekonwalescencji.

PIŚMIENNICTWO

1. Rosłowski A. (red.), *Podstawy rehabilitacji ruchowej*, Sport i Turystyka, Warszawa 1981
2. Szulc R. (red.), *Usprawnianie lecznicze krytycznie chorych*, Urban & Partner, Wrocław 2001
3. Woźniewski M., *Rehabilitacja w specjalnościach zabiegowych* w „Rehabilitacja Medyczna”, Kwolek A. (red), Urban & Partner, Wrocław 2003, 2, 494
4. Ciesielski L., Łupiński S., *Kompendium żywienia ciężko chorych*, ARTOS, Łódź 1990
5. Farnik- Brodzińska M., Trzaska M., Pierzchała W., *Rehabilitacja w chorobach układu oddechowego*, ŚAM Katowice 2002
6. Rosłowski A., Woźniewski M., *Fizjoterapia oddechowa*, AWF Wrocław 1999
7. *Planowanie i stosowanie programów rehabilitacji pulmonologicznej według Zaleceń Amerykańskiego Stowarzyszenia Rehabilitacji Kardiologicznej i Pulmonologicznej*, Rehab. Med. 3. 1999
8. Ostaszewska A., Raciborski W., *Rehabilitacja w chirurgii naczyniowej*, Terapia 1998, 9, 40
9. Zborowski M., *Masaż w wybranych jednostkach chorobowych*, Kraków 2002
10. Werner G.T., *Diagnostyka i leczenie obrzęku limfatycznego – fizykalna terapia przeciwzastoinowa*, Rehab. Med. 2002, 6 (1) 57
11. Zapalski S., Oszkinis G., *Ambulatoryjne leczenie chorób żył kończyn dolnych*, Via Medica, Gdańsk 2001
12. Coleridge-Smith P.D., Sarin S, Hasty J., Scurr J. H., *Sequential gradient pneumatic compression enhances venous ulcer healing a randomized trial*, Surg. 1990, 108, 871
13. Nehler M.R., Moneta G.L., Woodard D.M. i wsp., *Perimalleolar subcutaneous tissue pressure effect of elastic compression stocking*, J.Vasc. Surg. 1993, 18, 783
14. Neuman M.H.A., *Compression therapy with medical elastic stockings for venous disease*, Dermatol. Surg. 1998, 24, 765
15. *Stanowisko Międzynarodowej Komisji Ekspertów dotyczące postępowania w owrzodzeniu żylnym*, Rehab. Med. 2000, 4 (3) 31