

Modele rehabilitacji i schemat ćwiczeń

Folia Cardiol.

2004, tom 8, supl. A, A20–A31

Copyright © 2004 Via Medica

ISSN 1507–4145

4. Metody terapeutyczne

w rehabilitacji kardiologicznej

4.1 Kinezyterapia

Ogólne zasady treningu

Zasady kwalifikacji do kinezyterapii

Podstawą kwalifikacji pacjentów z chorobą układu krążenia jest badanie kliniczne uzupełnione o:

- spoczynkowe badanie EKG;
- elektrokardiograficzną próbę wysiłkową (z wyjątkiem I etapu);
- badanie echokardiograficzne dwuwymiarowe (2D);
- 24-godzinną rejestrację zapisu EKG.

W niektórych przypadkach rozpoczęcie ćwiczeń fizycznych powinno się poprzedzić rozszerzoną diagnostyką, obejmującą:

- badania laboratoryjne;
- badanie radiologiczne klatki piersiowej;
- całodobowy pomiar ciśnienia tętniczego;
- badanie spiroergometryczne;
- dopplerowską ocenę przepływów w tętnicach obwodowych;
- obciążeniową scyntyografię perfuzyjną.

Wskazania zamieszczono w rozdziale 3.

Badanie wstępne

Wyniki wstępnego badania powinny zawierać ocenę:

- stabilności obrazu klinicznego choroby podstawowej i chorób współistniejących;
- ryzyka wystąpienia zdarzeń sercowych (patrz rozdział 3.10);
- tolerancji wysiłku;
- dopuszczalnych form treningu, jego intensywności i sposobu zabezpieczenia pacjenta.

Przeciwwskazania do kinezyterapii

Bezwzględny przeciwwskazaniem do kinezyterapii są stany bezpośredniego zagrożenia życia oraz niestabilny przebieg chorób układu krążenia.

Specjalnego dostosowania lub okresowego zaprzestania kinezyterapii (zwłaszcza w II i III etapie rehabilitacji) wymagają następujące stany:

- źle kontrolowane nadciśnienie tętnicze;
- ortostatyczny spadek wartości ciśnienia tętniczego ponad 20 mm Hg z objawami klinicznymi;
- niepoddająca się leczeniu zatokowa tachykardia wynosząca powyżej 100/min;
- złośliwe komorowe zaburzenia rytmu serca;
- wyzwalane wysiłkiem nadkomorowe i komorowe zaburzenia rytmu;
- stały blok przedsionkowo-komorowy III stopnia, jeżeli istotnie upośledza tolerancję wysiłku;
- wyzwalane wysiłkiem zaburzenia przewodzenia przedsionkowo-komorowego i śródkomorowego;
- wywołana wysiłkiem bradykardia;
- zwężenie zastawek znacznego stopnia;
- kardiomiopatia ze zwężeniem drogi odpływu;
- niedokrwienne obniżenie odcinka ST ≥ 2 mm w spoczynkowym badaniu EKG;
- niewyrównana niewydolność serca;

- ostre stany zapalne i niewyrównane choroby współistniejące;
- powikłania pooperacyjne.

Przerwanie treningu

Trening należy przerwać w przypadku wystąpienia:

- bólu w klatce piersiowej;
- duszności;
- nadmiernego zmęczenia;
- zawrotów głowy;
- uczucia osłabienia;
- przyspieszenia tętna (w I etapie o ponad 20/min, w II i III etapie powyżej założonego tętna treningowego);
- zwolnienia tętna;
- braku przyrostu lub obniżenia wartości ciśnienia tętniczego skojarzone z objawami klinicznymi (dławica, duszność, zmęczenie);
- wzrostu wartości ciśnienia tętniczego: I etap
- skurczowego ponad 40 mm Hg i/lub rozkurczowego ponad 20 mm Hg w stosunku do wyjściowego; II i III etap — skurczowego powyżej 200 mm Hg i/lub rozkurczowego powyżej 110 mm Hg;
- groźnych zaburzeń rytmu i/lub przewodzenia;
- obniżenia lub uniesienia odcinka ST o ponad 1 mm w porównaniu z zapisem spoczynkowym (dotyczy odprowadzeń bez patologicznego załamka Q).

A20

www.fc.viamedica.pl

Metody terapeutyczne w rehabilitacji kardiologicznej

Sposób określania intensywności wysiłku i wielkości obciążeń treningowych

U każdego chorego poddanego kinezyterapii należy określić intensywność treningu i wielkość obciążeń treningowych. Do tego celu można wykorzystać różne metody, np.:

- obliczenie intensywności zalecanego wysiłku na podstawie wyniku testu wysiłkowego (tzw. rezerwy tętna), a następnie wyliczenie tętna treningowego według wzorów:

Rezerwa tętna = maksymalne tętno wysiłkowe –

– tętno spoczynkowe

Tętno treningowe = tętno spoczynkowe +

+ 40–80% rezerwy tętna

Przykład:

Tętno spoczynkowe: 80/min Maksymalne tętno wysiłkowe: 130/min Rezerwa tętna: 130/min – 80/min = 50/min

40–80% rezerwy tętna: 20–40/min

Tętno treningowe: 80/min + 20–40/min = 100–

–120/min

— określenie odsetka maksymalnego tętna uzyskanego w czasie testu wysiłkowego (w praktyce ok. 60–85% tętna maksymalnego) — mało przydatne lub całkowicie nieprzydatne u pacjentów, u których w czasie próby wysiłkowej tętno wysiłkowe osiąga niskie wartości maksymalne i/lub tętno spoczynkowe osiąga wartości wysokie; wyliczone w ten sposób tętno treningowe może okazać się niższe od tętna spoczynkowego (patrz przykład poniżej)

Przykład:

Tętno spoczynkowe: 80/min

Maksymalne tętno wysiłkowe: 130/min

Tętno treningowe: 60–85% maksymalnego tętna wysiłkowego (130/min) = 78–110/min

— określenie obciążenia w watach lub w MET (przy korzystaniu ze sprzętu do ćwiczeń z wykalowanym obciążeniem) — wielkość obciążenia, zależna od modelu zastosowanego treningu, powinna wynosić 40–70% maksymalnego obciążenia tolerowanego w próbie wysiłkowej.

Przykład:

Maksymalne tolerowane obciążenie: 100 W Obciążenie treningowe: 40–70 W

- subiektywną skalę oceny ciężkości pracy w punktach według Borga (patrz rozdział 3.2)
- zaleca się stosowanie intensywności na poziomie 11–14 pkt;
- określenie wielkości progu wentylacyjnego (VAT) w badaniu spiroergometrycznym (patrz rozdział 3.3) — w praktyce stosuje się obciążenia około 10% poniżej obciążenia, przy którym wystąpił VAT;
- określenie szczytowego zużycia tlenu (*peakVO2*) w badaniu spiroergometrycznym (patrz rozdział 3.3) — w praktyce stosuje się obciążenia, przy których zużycie tlenu wynosi 40–80% *peakVO2*.

Czas trwania treningu i jego częstotliwość

W II i III etapie rehabilitacji sesje treningowe należy przeprowadzać 3–5 dni w tygodniu. Ćwiczenia powinny trwać co najmniej 30–45 min dziennie, a łączny dobowy wydatek kaloryczny powinien wynosić 160–300 kcal. Powyższe założenia nie dotyczą pacjentów z niewydolnością serca i niską tolerancją wysiłku, u których zaleca się indywidualne dobieranie czasu trwania i częstotliwości ćwiczeń o zdecydowanie niższym wydatku kalorycznym (patrz rozdział 5.6).

Rodzaje treningów

W II i III etapie rehabilitacji stosuje się trening wytrzymałościowy oraz ćwiczenia oporowe. Uzupełnieniem kinezyterapii powinien być zestaw ćwiczeń ogólnousprawniających, obejmujący ćwiczenia rozluźniające, rozciągające, równoważne i zręcznościowe.

Trening wytrzymałościowy. Istotą treningu

wytrzymałościowego jest wydłużone w czasie wykonywanie wysiłków dynamicznych o odpowiednio dobranej intensywności. Trening można prowadzić w formie interwałowej lub ciągłej. Formę interwałową zaleca się szczególnie u pacjentów z niską tolerancją wysiłku ograniczanego dławicą piersiową, niewydolnością oddechową, chorobami naczyń obwodowych i osłabioną siłą mięśniową. Wysiłki typu ciągłego zaleca się osobom z dobrą tolerancją wysiłku. Ćwiczenia można wykonywać na sali gimnastycznej z wykorzystaniem stacjonarnych urządzeń, takich jak: cykloergometr lub bieżnia, oraz w terenie (marsz, jazda na rowerze, pływanie itp.).

Trening oporowy. W rehabilitacji kardiologicznej zaleca się również elementy ćwiczeń oporowych, które umożliwiają poprawę siły mięśniowej, zmniejszającej się w sposób naturalny z wiekiem, a także w wyniku prowadzenia siedzącego trybu życia oraz dłuższego unieruchomienia.

Ćwiczenia oporowe można wdrażać od II etapu rehabilitacji, po co najmniej tygodniu stosowania dobrze tolerowanych i nadzorowanych ćwiczeń wytrzymałościowych. W przypadku chorych po zabiegach pomostowania aortalno-wieńcowego ćwic-

www.fc.viamedica.pl

A21

Folia Cardiol. 2004, tom 11, supl. A

ćwiczenia oporowe można zalecić po uzyskaniu całkowitej stabilizacji mostka (patrz rozdział 5.4).

Trening oporowy w rehabilitacji kardiologicznej powinien spełniać następujące warunki:

- powinien być prowadzony 2–3 razy w tygodniu;
 - początkowe obciążenie powinno być tak dobrane, aby pacjent mógł wykonać 12–15 powtórzeń danego ćwiczenia, angażując około 30–50% maksymalnej siły mięśniowej;
 - serię można wykonywać 1–3 razy;
 - przerwy między seriami powinny wynosić 30–60 s;
 - zaleca się wykonywanie zestawu 8–10 ćwiczeń angażujących różne grupy mięśniowe;
 - ćwiczenia powinny być wykonywane z intensywnością odczuwaną przez pacjenta na poziomie 11–13 pkt według skali Borga.
- Ćwiczenia oporowe można przeprowadzać w formie treningu stacyjnego, umożliwiającego angażowanie na kolejnych stanowiskach różnych grup mięśniowych. W wybranych przypadkach, np. u chorych z niewydolnością serca i po transplantacji serca, zaleca się trening pojedynczych grup mięśniowych (np. prostowników kolana).
- Poszczególne ćwiczenia powinny być zsynchronizowane z oddechem (wydech w fazie oporu), wykonywane wolno, z przestrzeganiem wykonania pełnego zakresu ruchu o niezbyt wydłużonej komponentce statycznej, np. długie i silne ścisnięcie przysądu.

Bezpieczeństwo treningu

Na bezpieczeństwie treningu wpływają następujące elementy:

- edukacja pacjenta, która obejmuje:
- zwrócenie uwagi na konieczność sygnalizowania niepokojących objawów pojawiających się w trakcie ćwiczeń (np. ból w klatce

piersio- wej, duszność, zawroty głowy, zmęczenie),

- nauczanie prawidłowej metodyki ćwiczeń: rozgrzewka, trening właściwy, wyciszenie, unikanie nagłego zaprzestania ćwiczeń o większej intensywności, unikanie przy- mowania pozycji ciała i ćwiczeń utrudnia- jących swobodne oddychanie,
- naukę pomiaru tętna,
- zwrócenie uwagi na zwiększone ryzyko ćwiczeń wykonywanych w nieodpowied- nych warunkach atmosferycznych (np. wy- soka wilgotność, mróz, upał, silny wiatr),
- zmiana zasad gier rekreacyjnych — zmi- nimalizowanie, a w miarę możliwości wy- eliminowanie współzawodnictwa;
— nadzór nad ćwiczeniami, który obejmuje:
 - pomiar tętna i ciśnienia tętniczego przed rozpoczęciem, w trakcie i po jego zakoń- czeniu treningu,
 - stosowanie stałego lub okresowego monito- rowania zapisu EKG u pacjentów z wysokim, a w miarę możliwości także ze średnim ry- zykiem wystąpienia zdarzeń sercowych;
— możliwość udzielenia natychmiastowej pomo- cy medycznej, obejmująca:
 - okresowe szkolenia zespołu medycznego w zakresie organizacji i udzielania pierw- szej pomocy,
 - wyposażenie sali gimnastycznej (patrz od- powiedni rozdział),
 - w przypadku rehabilitacji w warunkach do- mowych — konieczny system łączności umożliwiający natychmiastowy kontakt z placówką medyczną;
— edukacja rodziny, która obejmuje:
 - szkolenie w zakresie zasad udzielania pierwszej pomocy,
 - informację o chorobie, wskazanych i prze- ciwwskazanych rodzajach aktywności ru- chowej oraz ryzyku wykonywania nieodpo- wiednio dobranych ćwiczeń.

Zasady kinezyterapii na różnych etapach rehabilitacji kardiologicznej

Etap I

Proponowany tryb postępowania z chorym w ostrym okresie choroby obejmuje:

- w trakcie unieruchomienia możliwość przyłóż- kowej toalety;
- po 1–2 dobach stabilizacji stanu chorego moż- liwość samodzielnej toalety, kąpieli z asystą, brania natrysku, spacerowania wokół łóżka.

Po uzyskaniu stabilizacji wprowadza się stop- niowe usprawnianie nadzorowane przez fizjotera- peutę. Rozpoczyna się od ćwiczeń oddechowych, relaksacyjnych, dynamicznych małych, a następnie dużych grup mięśniowych. Równolegle stopniowo przystępuje się do uruchamiania pacjenta poprzez siadanie, pionizację, spacer, chodzenie po scho- dach. Tempo wdrażania kolejnych elementów mo- bilizacji zależy od rodzaju choroby i ewentualnych powikłań ostrej fazy.

Wystąpienie wszelkiego rodzaju powikłań wy- magających dodatkowej terapii zmusza do wydłu- żenia tego okresu rehabilitacji. Kinezyterapia w I etapie rehabilitacji powinna odbywać się jednocześnie z monitorowaniem zapi- su EKG (monitor stacjonarny, telemetria).

Modele rehabilitacji i schematy ćwiczeń za- mieszczono w tabelach 4.1 i 4.2.

Uwaga! Wybór jednego z modeli grupy A za-

leży od rodzaju jednostki chorobowej, stopnia uszkodzenia mięśnia sercowego, rodzaju przepro-

[A22 www.fc.viamedica.pl](http://www.fc.viamedica.pl)

Metody terapeutyczne w rehabilitacji kardiologicznej

Tabela 4.1. Modele I etapu rehabilitacji*

A B

Niepowikłany przebieg ostrego okresu Powikłany przebieg ostrego okresu choroby choroby lub zabiegu operacyjnego lub zabiegu operacyjnego lub wczesnego

i wczesnego okresu pooperacyjnego okresu pooperacyjnego

A 1: 4–7 dni A 2: 7–10 dni > 10 dni

*Według Rudnickiego i wsp., zmodyfikowane

Tabela 4.2. Zakres uruchomienia i kinezyterapii w poszczególnych okresach I etapu rehabilitacji*

Okres I Okres II Okres III

A 1 A 2 B A 1 A 2 B A 1 A 2 B Doby: Doby: Doby: Doby: Doby: Doby: Doby: Doby:

1–2 1–2 1–7 2–4 3–5 8–10 3–7 6–10 > 10

Pozycja leżąca, półsiedząca, ewentualnie w fotelu

Obracanie na boki

Jedzenie w pozycji półsiedzącej

Basen w pozycji półsiedzącej lub na wózku przyłóżkowym

Mycie i golenie w łóżku

Ćwiczenia w pozycji leżącej

(5–10 min):

— ćwiczenia oddechowe

i oddechowe pogłębione

— ćwiczenia izometryczne wybranych grup mięśniowych (od 2. doby)

— ćwiczenia dynamiczne małych grup mięśniowych (od 2. doby)

— ćwiczenia rozluźniające

Czynne siadanie w fotelu z opuszczonymi nogami

Samoobsługa w zakresie posiłków i toalety (na siedząco)

Wywożenie do toalety

Pionizacja i poruszanie się w obrębie sali

Ćwiczenia w pozycji leżącej i siedzącej (10–15 min):

— ćwiczenia z okresu I

— ćwiczenia dynamiczne kończyn górnych i dolnych

— ćwiczenia dynamiczne koordynacyjne

Pełna samoobsługa

Toaleta w łazience

Dłuższe spacerowanie po korytarzu

Chodzenie po schodach do pierwszego piętra

Ćwiczenia w pozycji leżącej, siedzącej, stojącej i w marszu (15–20 min):

— ćwiczenia z okresu I i II

— stopniowe zwiększanie dystansu marszu do 200 m

*Według Rudnickiego i wsp., zmodyfikowane

wadzonej interwencji oraz efektywności usprawniania.

Przejsie do kolejnego okresu uruchamiania

i kinezyterapii zależy od stanu klinicznego i dobrej tolerancji aktualnie stosowanych ćwiczeń.

Zaleca się powtarzanie ćwiczeń 2 razy dziennie.

W celu zachowania ciągłości rehabilitacji ćwiczenia należy wykonywać przez wszystkie dni tygodnia.

Etap II

Zakres kinezyterapii w II etapie rehabilitacji powinien być uzależniony od wydolności fizycznej pacjenta, a także od stopnia ryzyka wystąpienia powikłań (patrz rozdział 3.10). Wydolność fizyczna i stopień ryzyka są najważniejszymi kryteriami kwalifikacji

chorego do jednego z czterech modeli rehabilitacji II etapu — A, B, C lub D (tab. 4.3).

Etap II rehabilitacji można przeprowadzić

w formie stacjonarnej lub ambulatoryjnej:

— forma stacjonarna — ćwiczenia 5 dni w tygodniu, wszystkie treningi nadzorowane medycznie;

— forma ambulatoryjna — ćwiczenia 3–5 dni w tygodniu, w tym 3 dni w tygodniu treningi nadzorowane medycznie.

Wszyscy pacjenci niezależnie od tolerancji wysiłku powinni uczestniczyć w codziennych spacerach trwających co najmniej 30–60 min.

Uwaga! Model treningu można, a niekiedy

należy zmienić, w zależności od sytuacji klinicznej i tolerancji dotychczasowych ćwiczeń.

Ćwiczenia indywidualne stosuje się także

u pacjentów ze schorzeniami współistniejącymi, uniemożliwiającymi włączenie do jednej z grup II etapu rehabilitacji oraz u chorych, u których nie można wykonać badania wysiłkowego.

Pacjentów w okresie do 14 dni po wystąpieniu incydentu sercowego lub zabiegu operacyjnym,

www.fc.viamedica.pl

A23

Folia Cardiol. 2004, tom 11, supl. A

Tabela 4.3. Modele ćwiczeń w II etapie rehabilitacji*

Model	Ryzyko	Tolerancja	Typy	Częstotliwość	Łączny czas	Intensywność wysiłku	trwania
A	Małe	Duża	Trening wytrzymałościowy	3–5 dni/	60–90 min/	60–80% rezerwy	
	≥ 7 MET; o typie ciągłym na cyklo- /tydzień /dzień tętna lub ≥ 100 W ergometrze lub bieżni 50–70% obciążenia Trening oporowy 2–3 dni/tydzień, maksymalnego 2–3 serie Zestaw ćwiczeń 5 dni/tydzień ogólnousprawniających						
B	Średnie	Duża	Trening wytrzymałościowy	3–5 dni/	45–60 min/	50–60% rezerwy i średnia na cykloergometrze lub /tydzień /dzień tętna lub	
	≥ 5 MET; bieżni: 50% obciążenia ≥ 75 W — ciągły — dla pacjentów maksymalnego z dobrą tolerancją wysiłku — interwałowy — dla pacjentów ze średnią tolerancją wysiłku Trening oporowy 2–3 dni/tydzień, 1 seria Zestaw ćwiczeń 5 dni/tydzień ogólnousprawniających Duże Średnia, mała /dzień spieszenia i bardzo mała o 10–15% tętna < 6 MET; spoczynkowego ≤ 75 W *Według Rudnickiego i wsp., zmodyfikowane niezależnie od tolerancji wysiłku i stopnia ryzyka, nie powinno się włączać do modelu A lub B.						

Ćwiczenia w warunkach domowych. Jeśli

nie ma możliwości włączenia chorego do programu treningowego prowadzonego w warunkach stacjonarnych lub ambulatoryjnych, pacjentowi wypisywanemu ze szpitala można zalecić wykonywanie ćwiczeń w warunkach domowych. Dotychczas jednak dostatecznie nie zweryfikowano wartości tej formy II etapu rehabilitacji. Nie ulega wątpliwości, że przed rozpoczęciem ćwiczeń należy w ośrodku kardiologicznym lub rehabilitacji kardiologicznej wykonać badanie wysiłkowe, a tolerancja zalecanego programu treningu powinna być sprawdzona przez personel medyczny przeszkolony w zakresie rehabilitacji kardiologicznej.

Warunki bezpieczeństwa treningu. Pacjent powinien mieć możliwość co najmniej kontaktu telefonicznego z ośrodkiem kardiologicznym lub

ośrodkiem rehabilitacji kardiologicznej, natomiast rodzina chorego powinna być przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

Etap III

Program zajęć ruchowych III etapu rehabilitacji kardiologicznej można realizować według jednego z trzech modeli (A, B lub C) przedstawionych w tabelach 4.4–4.6.

Zakwalifikowanie do modelu treningowego zależy od oceny globalnego ryzyka sercowo-naczyniowego u danego chorego (patrz rozdział 3.10).

Uwaga! We wszystkich modelach kinezyterapii po zakończeniu każdego okresu rehabilitacji należy kompleksowo ocenić ryzyko i w zależności od wyników badań można zakwalifikować pacjenta do innego modelu ćwiczeń.

Uwaga! U pacjentów z grupy średniego ryzyka o bardzo niskiej tolerancji wysiłku oraz z grupy wysokiego ryzyka o średniej, niskiej lub bardzo niskiej

[A24 www.fc.viamedica.pl](http://www.fc.viamedica.pl)

Metody terapeutyczne w rehabilitacji kardiologicznej

Tabela 4.4. Model A ćwiczeń dla pacjentów z małym ryzykiem — w III etapie rehabilitacji*

Czas trwania Częstotliwość Rodzaj ćwiczeń Intensywność

Okres I 2–3 miesiące 3 dni w tygodniu 1. Kontrolowany medycznie 60–80% rezerwy tętna lub po 45 min trening na cykloergometrze 50–70% obciążenia maksymalnego

lub bieżni — interwałowy symulacyjny (u pacjentów lub ciągły z tolerancją wysiłku:

2. Ćwiczenia dynamiczne na ≥ 7 MET; ≥ 100 W)

sali gimnastycznej

Okres II 3 miesiące 3 dni w tygodniu 1. Trening na cykloergometrze 60–80% rezerwy tętna lub po 45 min lub bieżni — interwałowy 50–70% obciążenia maksymalnego

lub ciągły symulacyjny (u pacjentów

2. Ćwiczenia dynamiczne na sali z tolerancją wysiłku:

gimnastycznej ≥ 7 MET; ≥ 100 W)

3. Trening oporowy w formie stacyjnej — 2–3 cykle

Okres III Bez limitu 3 dni w tygodniu 1. Ćwiczenia grupowe na sali 60–80% rezerwy tętna lub czasowego po 45–60 min gimnastycznej (1–2 razy 50–70% obciążenia maksymalnego

w tygodniu) symulacyjny (u pacjentów

2. Elementy gier zespołowych, z tolerancją wysiłku:

np. gra w piłkę siatkową bez wysiłku ≥ 7 MET; ≥ 100 W)

kolejki do piłki, rzuty piłki do kosza

3. Ćwiczenia indywidualne: marsz, marszotrucht, jazda na rowerze, pływanie

*Według Rudnickiego i wsp., zmodyfikowane; Trening powinien nadzorować fizjoterapeuta i powinien odbywać się w placówce, na terenie której znajduje się lekarz. We wszystkich okresach należy zalecać dodatkowo zajęcia uzupełniające, np. ćwiczenia

ogólnousprawniające 2 razy dziennie po 10–15 min o intensywności tak dobranej, aby przyrost tętna nie przekraczał 30% wartości spoczynkowej.

Tabela 4.5. Model B ćwiczeń dla pacjentów ze średnim ryzykiem i dobrą tolerancją wysiłku — w III etapie rehabilitacji*

Czas trwania Częstotliwość Rodzaj ćwiczeń Intensywność

Okres I 2–3 miesiące 3 dni w tygodniu 1. Kontrolowany medycznie 40–50% rezerwy tętna lub po 30–40 min (ze stałym monitorowaniem zapisu 40–50% obciążenia maksymalnego)

EKG) trening interwałowy na symulacyjnym

cykloergometrze lub bieżni

2. Ćwiczenia dynamiczne na sali gimnastycznej

Okres II 3 miesiące 3 dni w tygodniu 1. Kontrolowany medycznie 50–60% rezerwy tętna lub po 45 min trening interwałowy na cykloergometrze lub bieżni maksymalnego

2. Ćwiczenia na sali gimnastycznej

3. Trening oporowy w formie stacyjnej — 1 cykl

Okres III Bez limitu 3 dni w tygodniu 1. Ćwiczenia grupowe na sali gimnastycznej 50–60% rezerwy tętna lub czasowego po 45–60 min (1–2 razy w tygodniu) 50% obciążenia maksymalnego

2. Elementy gier zespołowych, np. gra w piłkę siatkową bez wyskoku do piłki, rzuty piłki do kosza

3. Ćwiczenia indywidualne: marsz, jazda na rowerze

Okresowo niektóre treningi powinny być nadzorowane medycznie

malnego

*Według Rudnickiego i wsp., zmodyfikowane; Trening powinien nadzorować fizjoterapeuta i powinien odbywać się w placówce, na terenie której znajduje się lekarz. We wszystkich okresach należy zalecać dodatkowo zajęcia uzupełniające, np. ćwiczenia ogólnousprawniające 2 razy dziennie po 10–15 min o intensywności tak dobranej, aby przyrost tętna nie przekraczał 20% wartości spoczynkowej.

www.fc.viamedica.pl

A25

Folia Cardiol. 2004, tom 11, supl. A

Tabela 4.6. Model C ćwiczeń — dla pacjentów ze średnim ryzykiem i średnią lub małą tolerancją wysiłku oraz z dużym ryzykiem, ale dobrą tolerancją wysiłku — w III etapie rehabilitacji*

Czas trwania Częstotliwość Rodzaj ćwiczeń Intensywność

Okres I 2–3 miesiące 3 dni w tygodniu 1. Indywidualny kontrolowany 40–50% rezerwy tętna lub po 30 min medycznie (ze stałym monitorowaniem zapisu 40–50% obciążenia maksymalnego)

EKG) trening interwałowy na symulacyjnym cykloergometrze

lub bieżni

2. Indywidualne ćwiczenia ogólnousprawniające na sali gimnastycznej

Okres II 3 miesiące 3 dni w tygodniu 1. Indywidualny kontrolowany 50–60% rezerwy tętna lub po 45 min medycznie trening interwałowy 50% obciążenia maksymalnego

na cykloergometrze lub bieżni maksymalnego

2. Ćwiczenia ogólnousprawniające na sali gimnastycznej

Okres III Bez limitu 3 dni w tygodniu 1. Ćwiczenia grupowe na sali gimnastycznej 50–60% rezerwy tętna lub czasowego po 45 min (1–2 razy w tygodniu) 50% obciążenia maksymalnego

2. Ćwiczenia indywidualne: marsz, ćwiczenia ogólnousprawniające

Okresowo niektóre treningi powinny być nadzorowane medycznie

malnego

*Według Rudnickiego i wsp., zmodyfikowane; Trening powinien nadzorować fizjoterapeuta i powinien odbywać się

w placówce, na terenie której znajduje się lekarz. We wszystkich okresach należy zalecać dodatkowo zajęcia uzupełniające, np. ćwiczenia ogólnousprawniające 2 razy dziennie po 10–15 min o intensywności dobranej tak, aby przyrost tętna nie przekraczał 20% wartości spoczynkowej

tolerancji wysiłku należy przeprowadzać zajęcia indywidualne, jak w modelu D etapu II rehabilitacji.

Piśmiennictwo

Ades P.A. Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease. N. Engl. J. Med. 2001;

345: 892–902.

American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention Programs. Wyd. 3. Champaign, IL. Human Kinetics Publishers; 1999.

Balady G.J., Ades P.A., Comoss P. i wsp. Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs. A statement for healthcare professionals from the American Heart association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Circulation 2000; 102: 1069–1073.

Dylewicz P., Przywarska I., Borowicz-Bieńkowska S.

Zasady rehabilitacji pozawałowej. W: Opolski G., Filipiak K.J., Połński L. (red.). Ostre zespoły wieńcowe. Urban & Partner, Wrocław 2002: 466–471.

Fletcher D.F., Balady G.J., Amsterdam E.A. i wsp.

Exercise standards for testing and training: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. Circulation 2001; 104: 1694–

–1740.

Giannuzzi P., Saner H., Björnstad P. i wsp. Secondary Prevention Through Cardiac Rehabilitation. Position Paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. Eur. Heart J. 2003; 24: 1273–

–1278.

Meyer K. Richtlinien zur Methodik der Bewegungstherapie in stationärer Rehabilitation von Herzpatienten. Herz Kreislauf 1993; 25: 9–10.

Piña I.L., Apstein C.S., Balady G.J. i wsp. Exercise and Heart Failure. A Statement from the American Heart Association Committee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention. Circulation 2003; 107: 1210–1225.

World Health Organization Expert Committee on Rehabilitation after Cardiovascular Diseases, with Special Emphasis on Developing Countries. Rehabilitation after cardiovascular diseases, with special emphasis on developing countries: report of a WHO expert committee. WHO, Geneva World Health Organ. Tech. Rep. Ser. 1993; 831: 1–122.

Rudnicki S. Rehabilitacja w chorobach układu krążenia

i po operacjach serca. W: Kwolek A. (red.). Rehabilitacja medyczna. T. II. Urban & Partner, Wrocław 2003:

309–338.

Thompson P.D., Buchner D., Piña I.L., Balady G.J., Williams M.A. i wsp. Exercise and physical activity in

www.fc.viamedica.pl

Metody terapeutyczne w rehabilitacji kardiologicznej

the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease. A statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). Circulation 2003; 107:

3109–3116.

Thompson P.D., Crouse S.F., Goodpaster B. i wsp. The acute versus the chronic response to exercise. Med. Sci. Sports Exerc. 2001; 33 (supl.): S438–S445.

Wenger N.K., Smith L.K., Froelicher E.S., Comoss P. Cardiac rehabilitation. A guide to practice in the 21st century. Marcel Dekker, Inc., New York, Basel 1999.

4.2. Wybrane zagadnienia farmakoterapii

Farmakoterapia w trakcie rehabilitacji kardio- logicznej powinna być stosowana zgodnie z odpo- wiednimi zaleceniami PTK. Wiadomo jednak, że wysiłek fizyczny zmienia m.in. dystrybucję przepły- wu krwi w organizmie, motorykę przewodu pokar- mowego, ciepłotę ciała i pH płynów ustrojowych. W przypadku niektórych grup leków może to wpły- wać na ich farmakokinetykę i/lub efekt farmakody- namiczny.

Leczenie przeciwzakrzepowe

i przeciwplatekcyjne a wysiłek fizyczny

Chorzy stosujący terapię przeciwzakrzepową i poddawani rehabilitacji kardiologicznej powinni brać udział w ćwiczeniach fizycznych i uprawiać dys- cypliny sportowe o małej urazowości.

U pacjentów, u których stosuje się w trakcie treningu rehabilitacyjnego leki przeciwkrzepliwe, należy częściej kontrolować wskaźnik INR (*inter- national normalized ratio*), a gdy przekroczy on wartość 4,0, trzeba na jakiś czas przerwać trening fizyczny. Stosowana dawka kwasu acetylosalicylowego nie wymaga modyfikacji.

Leki blokujące receptory

b-adrenergiczne a wysiłek fizyczny

Leki blokujące receptory b-adrenergiczne są u pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi sto- sowane powszechnie, a rezygnacja z terapii nimi jest jest uzasadniona jedynie wówczas, gdy istnieją prze- ciwwskazania do ich podawania. Odpowiednio zapła- nowany wysiłek fizyczny nie jest takim przeciw- wskazaniem. Należy jednak zaznaczyć, że b-bloke- ry zmieniają reakcję układu krążenia na wysiłek, ocenianą na podstawie częstotliwości rytmu serca, a także zwykle zmniejszają stopień wzrostu ciśnie- nia tętniczego podczas wysiłku.

Dlatego nie należy odstawiać b-blokerów przed badaniami, na podstawie których planuje się trening fizyczny. Ponadto cykle treningowe trzeba realizo- wać w trakcie terapii tymi lekami, analizując nie tylko uznane wskaźniki (częstotliwość rytmu ser- ca, ciśnienie tętnicze), ale także zwracając szcze- gólną uwagę na oceniane za pomocą skali Borga oznaki zmęczenia oraz wskaźniki wykonanej pracy i pokonanych obciążeń.

Jeśli w trakcie rehabilitacji, mimo prawidłowo

zaprogramowanego treningu, występują objawy de- stabilizacji obrazu klinicznego lub pogorsza się to- lerancja obciążeń treningowych, należy zawsze przeanalizować ewentualny związek tych zjawisk z terapią, w tym z terapią b-blokerami, i rozważyć modyfikację leczenia i/lub zasad treningu.

Leki blokujące receptory

a-adrenergiczne a wysiłek fizyczny

Leki blokujące receptory a-adrenergiczne po zakończeniu wysiłku mogą powodować objawowe spadki ciśnienia.

Leki moczopędne a wysiłek fizyczny

Leczenie diuretykami zmniejsza objętość oso- cza, co powoduje, że w pierwszych dniach od włą- czenia terapii szczytowe zużycie tlenu (*peakVO2*) zmniejsza się o około 10%. Przy długotrwałym le- czeniu efekt ten zanika.

Glikozydy naparstnicy a wysiłek fizyczny

U zdrowych osób przewlekłe podawanie gliko- zydów naparstnicy redukuje częstotliwość skur- czów serca w spoczynku i podczas wysiłku, ale nie wpływa na wartość *peakVO2*. Natomiast dłuższy wysiłek może powodować istotne, ale indywidual- nie bardzo zmienne obniżenie stężenia digoksyny w surowicy, zależne od zwiększonego wychwytu leku przez mięśnie szkieletowe. Nie wiadomo jed- nak, czy ma to istotne znaczenie kliniczne.

Leki przeciwcukrzycowe a wysiłek fizyczny

Wysiłek fizyczny zwiększa wrażliwość na insu- linę oraz transport glukozy do komórek mięsni- wych. Inne, wcześniej występujące (szybsze odna- wianie glikogenu) lub dłużej trwające (zwiększenie całkowitego metabolizmu) procesy adaptacyjne, powodują

zmniejszenie zapotrzebowania podstawowego i poposiłkowego na insulinę. Dlatego szczególnie u chorych na cukrzycę typu 1 programowi ćwiczeń fizycznych powinny towarzyszyć: zmiana diety i zmniejszenie dawki insuliny. Należy jednak pamiętać, że już po 1 lub 2 dniach przerwy w wyko-

www.fc.viamedica.pl

A27

Folia Cardiol. 2004, tom 11, supl. A

nywaniu ćwiczeń fizycznych zapotrzebowanie na insulinę zaczyna się ponownie zwiększać.

Podstawowe zalecenia postępowania w rehabilitacji fizycznej pacjentów kardiologicznych chorych na cukrzycę są następujące:

— w cukrzycy typu 1 glikemię należy monitorować przed rozpoczęciem, podczas i po zakończeniu wysiłku;

— 1–2 godziny przed wysiłkiem należy spożyć posiłek;

— przy długotrwałym wysiłku należy spożywać dodatkowe ilości węglowodanów;

— przed wysiłkiem należy zmniejszyć dawkę insuliny o co najmniej 10–20%;

— wysiłek należy podejmować nie wcześniej niż 1–2 godziny od iniekcji insuliny;

— kolejną iniekcję insuliny należy opóźnić o 1–2 godziny po wysiłku;

— wysiłku nie należy rozpoczynać, gdy glikemia przekracza 300 mg%;

— należy obserwować indywidualne reakcje na wysiłek i dostosować do nich optymalne formy treningu.

U chorych na cukrzycę typu 2 przestrzeganie tak ścisłych zaleceń nie jest konieczne. Wystarczy oznaczenie glikemii przed wysiłkiem i po jego zakończeniu oraz powtórzenie tych badań po kilku dniach treningu. Zwykle pacjenci ci po gimnastyce nie potrzebują dodatkowej porcji węglowodanów. Należy jednak pamiętać, że u osób przyjmujących długodziałające pochodne sulfonilomocznika po intensywnym treningu występuje zwiększone ryzyko hipoglikemii.

Piśmiennictwo

ACCP guidelines for antithrombotic therapy for prevention and treatment of thrombosis. Chest 2001; 119: 8–38, 64–

–94, 228–336.

Profilaktyka choroby niedokrwiennej serca. Rekomendacje Komisji Profilaktyki PTK. Kardiolog. Pol. 2000;

53: supl. 1.

Sawrymowicz M., Dożdżik M., Gawrońska-Szklarz B., Wójcik J. Wpływ wysiłku fizycznego na farmakokinetykę kwasu acetylosalicylowego. Problemy Terapii Monitorowanej 1996; 7: 62–66.

Standardy PTK. Choroba niedokrwienność serca. Kardiolog.

Pol. 1996; 44: 71–79.

Standardy PTK. Leczenie przeciwzakrzepowe w chorobach układu krążenia. Kardiolog. Pol. 1996; 44: 458–

–463.

Wenger N.K., Smith L.K., Froelicher E.S., Comoss P. Cardiac rehabilitation. A guide to practice in the 21st cen-

tury. Marcel Dekker, Inc., New York, Basel 1999.

American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention Programs. Champaign, IL. Human Kinetics Publishers; 1999.

Opie L.H., Sonnenblik E.H., Kaplan N.M., Thadani U. Beta-

-blocking agents. W: Opie L.H. (red.) Drugs for the heart. Wyd. 3. W.B. Saunders, Philadelphia 1991: 1–25. American Diabetes Association. Clinical practice recommendations 1998. Diabetes mellitus and exercise.

Diabetes Care 1998; 21 (supl. 1): S40–S44.

4.3. Oddziaływanie psychologiczne

Przez oddziaływanie psychologiczne należy rozumieć zarówno czynności o charakterze diagnostycznym, jak i czynności psychoterapeutyczne, a także psychoedukację.

Prezentowane standardy uwzględniają specyfikę postępowania rehabilitacyjnego u osób ze schorzeniami kardiologicznymi w Polsce (etapowość rehabilitacji) oraz wypracowane w trakcie ostatnich dziesięcioleci sposoby ujęcia psychologicznych problemów w kardiologii (tab. 4.7).

Postępowanie diagnostyczne

W I etapie rehabilitacji u wszystkich pacjentów zaleca się ocenę:

— poziomu lęku;

— depresji;

a także w większości przypadków:

— gniewu (wrogości);

— zaprzeczania.

W tym celu opracowano odpowiednie metody pomiaru, które stosuje się w praktyce klinicznej:

— Kwestionariusz Samopoczucia — służy do

badania lęku; został skonstruowany na podstawie pytań opracowanych przez grupę ekspertów WHO. Badany odpowiada na pytania, wybierając jedną z dwóch odpowiedzi (Tak/Nie). Ponieważ wszystkie pytania są diagnostyczne, uzyskany wynik jest niezwykle łatwy do interpretacji. Za każdą odpowiedź pacjent uzyskuje

1 pkt, suma punktów wskazuje na nasilenie lęku;

— **Krótką Skalę Oceny Nastroju (KSON)** — pozwala na dokonanie oceny nastroju od wzmożonego przygnębienia do depresji.

Wynik jest ujmowany w postaci wartości liczbowej od 0 do

63. Im wyższy wynik, tym większe nasilenie depresji;

— **Kwestionariusz Gniewu** — służy do pomiaru częstości występowania gniewu oraz somatycznych i behawioralnych symptomów temu towarzyszących. Wynik przedstawiany jest w postaci liczbowej.

[A28 www.fc.viamedica.pl](http://www.fc.viamedica.pl)

Metody terapeutyczne w rehabilitacji kardiologicznej

Tabela 4.7. Cechy i reakcje psychiczne występujące u chorych, traktowane jako wskaźniki przebiegu terapii i rehabilitacji kardiologicznej oraz metody ich badania

Etap Cechy i reakcje psychiczne Metody badań

I 1. Poziom lęku 1. Kwestionariusz Samopoczucia — J. Tylka

2. Podstawowy nastrój 2. Krótka Skala Oceny Nastroju (KSON) — J. Tylka

3. Gniew, wrogość 3. Skala Gniewu

II 1. Lęk 1. Skala Oceny Psychologicznych Efektów

2. Depresja Rehabilitacji (SOPER) — J. Tylka

3. Obraz siebie 2. Kwestionariusz STAI — C.D. Spielberger

4. Postawa wobec choroby i jej następstw 3. Kwestionariusz Becka

5. Postawa wobec przyszłości i celów życiowych

6. Napięcie psychiczne

III 1. Typ zachowania 1. Skala Framingham

2. Wsparcie społeczne/brak wsparcia 2. Kwestionariusz Wsparcia Społecznego — J. Barrera

3. Jakość życia 3. Kwestionariusz SF-36

W II etapie rehabilitacji, podobnie jak w pierwszym, ocena psychologiczna dotyczy również lęku i depresji, a ponadto ważnych dla przebiegu rehabilitacji wskaźników, takich jak: postawa wobec terapii, celów życiowych i przyszłości. W tym przypadku do oceny stosuje się:

— **Skalę Oceny Psychologicznych Efektów**

Rehabilitacji (SOPER) — opracowaną i sprawdzoną w licznych programach badawczych, umożliwiającą ocenę powyższych wskaźników. Skala posiada pełną normalizację i jest łatwa w stosowaniu;

- **Kwestionariusz STAI** Spielberga — który jest narzędziem służącym do pomiaru lęku, gniewu, ciekawości, rozumianych jako cecha i jako stan; jest on powszechnie znany i często wykorzystywany;
 - **Kwestionariusz Becka** — najczęściej wykorzystywane narzędzie pomiaru nasilenia depresji służący do oceny skuteczności leczenia i rehabilitacji chorych ze schorzeniami kardio-logicznymi, o czym świadczą liczne dane z piśmiennictwa.
- Trzeci etap rehabilitacji to okres, w którym konieczne jest oszacowanie psychicznych oraz społecznych czynników ryzyka, takich jak wzór zachowania i poziom wsparcia społecznego, a także ocena jakości życia osoby rehabilitowanej. Proponowane metody oceny to:
- **Skala Framingham** — wykorzystywana do pomiaru wzoru zachowania A;
 - **Kwestionariusz Wsparcia Społecznego**;
 - **Kwestionariusz SF-36** — służący do oceny jakości życia.

Postępowanie psychoterapeutyczne

Do celów postępowania psychoterapeutycznego należą:

- wyeliminowanie lub redukcja negatywnych emocji: lęku, depresji, gniewu;
- wytworzenie pozytywnego nastawienia do choroby, siebie samego, pracy i celów życiowych;
- zmiana „filozofii życiowej”, stylu życia i aktywne zwalczanie czynników stanowiących ryzyko nawrotu choroby.

Sposoby oddziaływania

Etap I

- przekazanie informacji dotyczącej choroby w jej psychologicznym wymiarze (psychiczne przyczyny i konsekwencje choroby), w sposób adekwatny do możliwości poznawczych i emocjonalnych pacjenta;
- wysłuchiwanie zwierzeń i zachęcanie do mówienia o sobie (uwalnianie napięcia emocjonalnego);
- aktywizowanie (zachęcanie do czytania, słuchania, nawiązywania kontaktów);
- psychoterapia podtrzymująca (wsparcie informacyjne i emocjonalne).

Etap II

- psychoedukacja — rola subiektywnych i obiektywnych czynników sprzyjających i niesprzyjających terapii i rehabilitacji;
- elementy wsparcia emocjonalnego i wartościującego, stymulujące poczucie zaufania do siebie i poczucie wartości;
- zmniejszenie napięcia psychicznego (przestrojenie układu nerwowego z nadmiernej aktywności sympatycznej w kierunku

www.fc.viamedica.pl

A29

Folia Cardiol. 2004, tom 11, supl. A

zwiększenia aktywności parasympatycznej poprzez uczenie relaksu, ukazanie znaczenia wykonywania ćwiczeń fizycznych, odpoczynku i snu).

Etap III

- uczenie sposobów radzenia sobie ze stresem i pozbywania się czynności nawykowych pozostających w ścisłym związku z czynnikami ryzyka;
- modyfikacja zachowania (szczególnie w przypadku osób z tzw. wzorem zachowania A).

Piśmiennictwo

Beck A.T., Weissman A., Lester D. i wsp. The measurement of pessimism: the hopelessness scale. J. Consult. Clin. Psychol. 1974; 42: 861–865.

Psychological Problems in Rehabilitation of the International Society of Cardiology. Zurich 1976.

Sanne H., Wenger N.K. Psychological and Social Aspects of Coronary Heart Disease. Information for the clinician. La Jolla Communication. Inc. Greenwich, Connecticut, 1993.

Siek S., Tylka J. Autopsychoterapia chorych z zawałem serca. Psychoterapia 1987; 2: 61.

Spielberger C.D., Gorsuch R.L., Lushene R.E. STAI Manual for the State — Trait Anxiety Inventory. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, CA 1970: 1–24.

Spielberger C.D., Krasner S.S., Solomon E.P. The experience, expression and control of anger. W: Janisse M.P. (red.). Health psychology: individual differences and stress. Springer-Verlag, New York 1988.

Tylka J., Makowska M. Skala Oceny Psychologicznej Efektywności Rehabilitacji (SOPER). Przegląd Psychologiczny 1985; 28: 815–828.

Tylka J. Skala samooceny — wersja polska na podstawie publikacji: Quality of life — how it can be assessed and improved. Cardiovascular Problems in Everyday Practice. Wyd. G.F.B. Birdwood, Basle 1987: 35.

Ware J.E. Jr. Sherbourne C.D. The MOS 36-item short

— form health survey (SF-36): 1. Conceptual framework and item selection. Med. Care 1992; 30: 473–481.

4.4. Edukacja

Edukacja chorych należy do coraz bardziej docenianych i coraz lepiej poznanych czynników, które mogą istotnie wpłynąć na pozytywne efekty terapeutyczne. W przypadku chorób, takich jak cukrzyca, dyslipidemia, nadciśnienie tętnicze czy niewydolność serca udokumentowano, że działania edukacyjne zintegrowane z tradycyjnym modelem leczenia wiążą się z istotnymi dodatkowymi korzyściami.

Poprawa skuteczności terapii dzięki programom edukacyjnym wynika z faktu, że chorzy regularniej przyjmują zalecane leki, a edukacja pacjenta może i powinna powodować korzystne zmiany w stylu życia.

Wyniki badań potwierdzają, że skuteczne działania profilaktyczne i edukacyjne przynoszą wymierne efekty i istotnie obniżają wydatki związane z leczeniem powikłań sercowo-naczyniowych wynikających z braku świadomości chorego.

Program edukacyjny w sposób prosty i zrozumiały powinien przekazywać choremu informacje dotyczące:

- istoty choroby;
- celów i korzyści ze stosowanej terapii farmakologicznej;
- zalet i metod leczenia nefarmakologicznego;
- konsekwencji niewłaściwego stylu życia i nieprzestrzegania zalecanej farmakoterapii;
- samodzielnej kontroli podstawowych parametrów, np. tętna, ciśnienia tętniczego czy glikemii;
- znaczenia czynników psychicznych w zmniejszeniu ryzyka choroby.

Programy edukacyjne powinny być prowadzone

w każdym ośrodku rehabilitacyjnym przy zaangażowaniu wszystkich członków zespołu rehabilitacyjnego. Niezwykle ważne jest włączenie do działalności edukacyjnej także lekarzy pierwszego kontaktu i odpowiednio przeszkolonych pielęgniarek. Umożliwia to bowiem prowadzenie edukacji w miejscu zamieszkania pacjenta.

Ważnym czynnikiem ułatwiającym modyfikację stylu życia chorego jest objęcie edukacją również członków jego rodziny.

Ośrodki rehabilitacji kardiologicznej powinny ponadto aktywnie uczestniczyć w lokalnych programach promocji zdrowego stylu życia.

Piśmiennictwo

Balady G.J., Ades P.A., Comoss P. i wsp. Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs. A statement for healthcare professionals from the American Heart association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Circulation 2000; 102: 1069–1073.

Giannuzzi P., Saner H., Björnstad P. i wsp. Secondary Prevention Through Cardiac Rehabilitation. Position Paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. Eur. Heart J. 2003; 24: 1273–1278.

Gohlke H., Gohlke-Bärwolf C. Cardiac rehabilitation. Eur.

Heart J. 1998; 19: 1004–1010.

Wenger N.K., Smith L.K., Froelicher E.S., Comoss P. Cardiac rehabilitation. A guide to practice in the 21st century. Marcel Dekker, Inc., New York, Basel 1999.

World Health Organization Expert Committee on Rehabilitation after Cardiovascular Diseases, with Special Emphasis on Developing Countries. Rehabilitation af-

ter cardiovascular diseases, with special emphasis on

[A30 www.fc.viamedica.pl](http://www.fc.viamedica.pl)

Metody terapeutyczne w rehabilitacji kardiologicznej

developing countries: report of a WHO expert committee. WHO, Geneva World Health Organ. Tech. Rep. Ser. 1993; 831: 1–122.

4.5. Wskazówki dietetyczne

Dotychczas nie sformułowano „złotego standardu” zaleceń dietetycznych dla chorych ze schorzeniami kardiologicznymi. W prewencji wtórnej zasady odżywiania powinny uwzględniać propozycje Komisji Profilaktyki Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, natomiast w przypadku chorych z niewydolnością serca zalecenia ESC.

Specjalnego postępowania wymagają pacjenci ze wskaźnikiem masy ciała wynoszącym powyżej

25 kg/m² i/lub obwodem talii: mężczyźni — ponad

100 cm, kobiety — ponad 90 cm, szczególnie ze współistniejącymi nadciśnieniem, hiperlipidemią, insulinoopornością lub cukrzycą. W

tych przypadkach celem postępowania rehabilitacyjnego, oprócz modyfikacji czynników ryzyka, powinno być również obniżenie

masy ciała o około 5–10%. Należy to jednak osiągać głównie poprzez zwiększenie aktywności fizycznej, a dopiero w drugiej

kolejności poprzez dietę. Deficyt kalorii należy przyjąć realistycznie we współpracy z pacjentem, a odsetek kalorii ze spalania

tłuszczów powinien wynosić nie więcej niż 20–30%.

Piśmiennictwo

Balady G.J., Ades P.A., Comoss P. i wsp. Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs. A statement for healthcare professionals from the American Heart association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Circulation* 2000; 102: 1069–1073.

Giannuzzi P., Saner H., Björnstad P. i wsp. Secondary Prevention Through Cardiac Rehabilitation. Position Paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. *Eur. Heart J.* 2003; 24: 1273–1278.

Gohlke H., Gohlke-Bärwolf C. Cardiac rehabilitation. *Eur.*

Heart J. 1998; 19: 1004–1010.

Hooper L., Summerbell C.D., Higgins J.P.T. i wsp. Dietary fat intake and prevention of cardiovascular disease: systematic review. *Br. Med. J.* 2001; 322:

757–763.

Profilaktyka choroby niedokrwiennej serca. Rekomendacje Komisji Profilaktyki PTK. *Kardiolog. Pol.* 2000; 53 (supl. 1).

Wenger N.K., Smith L.K., Froelicher E.S., Comoss P. Cardiac rehabilitation. A guide to practice in the 21st century. Marcel Dekker, Inc., New York, Basel 1999.

Schuler G., Hambrecht R., Schierf G. i wsp. Regular physical exercise and low-fat diet: effects on progression of

coronary artery disease. *Circulation* 1992; 86: 1–11.

www.fc.viamedica.pl

A31