

Katedra i Klinika Kardiologii
Akademii Medycznej im. Prof. Feliksa Skubiszewskiego w Lublinie**,
Z.L. "Uzdrowisko Nałęczów" S.A.*

BEATA TATAŁAJ-PASTUSZAK**/*, ANDRZEJ WYSOKIŃSKI**

***Early cardiological rehabilitation in „The Halth-Resort Hospital”
in Nałęczów***

Wczesna rehabilitacja kardiologiczna w „Szpitalu Uzdrowiskowym” w Nałęczowie

Zarówno w Polsce jak i na świecie, choroby układu krążenia, a zwłaszcza choroba niedokrwienna serca (ChNS), stanowią jeden z głównych problemów zdrowotnych. Przewlekła choroba wieńcowa występuje obecnie u około 1 miliona osób w Polsce, z czego rocznie odnotowuje się około 150 tysięcy zaostrzeń niezawałowych i 100 tysięcy zawałów serca [3]. Szczególnie niepokojącym zjawiskiem jest występowanie ChNS w coraz młodszych grupach wiekowych. W 1996 roku ChNS była w Polsce przyczyną 16% zgonów u mężczyzn i 9% zgonów u kobiet w średnim wieku, a więc w okresie największej aktywności społecznej i zawodowej [1, 2]. Postęp w dziedzinie patofizjologii ostrych zespołów wieńcowych, jak też choroby wieńcowej w szerszym ujęciu, spowodował wiele zmian w zakresie leczenia, tak farmakologicznego jak i zabiegowego. Doprowadziło to do znaczącej redukcji zapadalności i umieralności przypisywanych ChNS. Nowoczesne leczenie, pomimo uzyskanej poprawy ukrwienia mięśnia sercowego, uwolnienia chorego od bólu dławicowego, poprawy wydolności fizycznej i wydłużenia życia, nadal nie jest leczeniem przyczynowym ChNS i nie zwalnia z konieczności stosowania wtórnej prewencji tej choroby. Prewencja wtórna jest nieodzownym elementem kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej, na którą składają się: trening fizyczny, oddziaływania psychologiczne, socjologiczne oraz edukacja promująca zdrowie. Zadaniem rehabilitacji kardiologicznej jest umożliwienie choremu, niezależnie od jego przeszłości kardiologicznej i obecnego stanu zdrowia odzyskania jak najwyższej sprawności psycho-fizycznej poprzez aktywację układu ruchu i oddziaływanie na stan psychiczny, a także wyeliminowanie, bądź zahamowanie rozwoju czynników ryzyka.

Pierwsze doniesienia o korzystnym wpływie wysiłku fizycznego na przebieg choroby wieńcowej pochodzą z prac Heberdena, który w 1877 roku opisał pacjenta, zajmującego się od 6-ciu miesięcy codziennym, półgodzinnym piłowaniem drzewa [6]. Niepokojące natomiast były od zawsze spostrzeżenia dotyczące skutków długotrwałego unieruchomienia, bądź małej aktywności fizycznej. Obserwowano wówczas spadek objętości wyrzutowej serca, wzrost spoczynkowej częstości tętna oraz ujemny bilans azotowy i wapniowy. W następstwie 3-tygodniowego leżenia w łóżku już u zdrowego człowieka dochodzi do pogorszenia odpowiedzi adaptacyjnej układu krążenia na zmianę pozycji ciała, wyrażonej wartościami tętna i ciśnienia krwi oraz do zaburzeń równowagi i pogorszenia koordynacji ruchowej. Na skutek unieruchomienia dochodzi ponadto do zmniejszenia masy mięśniowej, objętości krwi krążącej i płynu wewnątrzkomórkowego. Spada pojemność dyfuzyjna płuc i płucnego łożyska naczyniowego oraz maksymalne zużycie tlenu. Wspomnieć należy również o zmianach w psychice chorego, prowadzących stopniowo do wzrostu poziomu przygnębienia, lęku i niepokoju, a nawet depresji. Fakty te przemawiają za niekorzystnym wpływem bezruchu i motywują do prowadzenia rehabilitacji kardiologicznej zwłaszcza po okresie unieruchomienia spowodowanego chorobą, jak również rehabilitacji prowadzonej w sposób długotrwały u wszystkich chorych kardiologicznych celem zapobiegania niekorzystnym zjawiskom dotyczącym układu krążenia i poprawy ogólnej kondycji fizycznej.

Prekursorem polskiej szkoły rehabilitacji kardiologicznej był prof. Mściwój Semerau-Siemiąnowski, który w latach 30-tych XX wieku zalecał chorym po zawale serca spacerować o różnej sile obciążenia wysiłkiem fizycznym. W latach 50-tych Józef Satanowski zaproponował wprowadzenie trójczłonowej rehabilitacji po zawale serca, prowadzonej w szpitalu, sanatorium i ambulatorium [4]. Natomiast w latach 60-tych Instytut Kardiologii AM w Warszawie zaczął zajmować się na szerszą skalę stosowaniem dozowanych obciążeń fizycznych u chorych po zawale serca. Opracowane wówczas przez Zdzisława Askanasa i Stanisława Rudnickiego zestawy ćwiczeń są wykorzystywane, przy pewnej modyfikacji, do dnia dzisiejszego, zarówno w rehabilitacji szpitalnej jak i poszpitalnej chorych po zawale serca i zabiegach kardiologii interwencyjnej [2]. Od 1980 roku rehabilitacja kardiologiczna stała się standardową terapią pacjentów hospitalizowanych, prowadzoną, jeśli chodzi o wysiłek fizyczny, zgodnie z zasadą stopniowego zwiększania obciążenia. Zasługą polskiej szkoły rehabilitacji kardiologicznej jest skrócenie czasu pobytu w szpitalu chorego z zawałem serca bądź po zabiegu operacyjnym na naczyniach wieńcowych. Dokonano tego m.in. tworząc odpowiednie modele wczesnej rehabilitacji kardiologicznej w warunkach szpitali uzdrowiskowych [5]. Jednym z takich szpitali jest Szpital Uzdrowiskowy w Nałęczowie, który od lat 70-tych ubiegłego wieku przyjmuje chorych nie tylko z makroregionu lubelskiego, ale również z odległych regionów Polski. Rehabilitacja w warunkach Szpitala Uzdrowiskowego w Nałęczowie obejmuje kompleksowe oddziaływanie na chorego i wdrażanie zasad prewencji wtórnej. Rozpoczyna się ona do 3-4 tygodni po zawale serca, operacji pomostowania aortalno-wieńcowego lub zabiegu angioplastyki wieńcowej i prowadzona jest przez 21 dni. Podstawą rehabilitacji jest fizykoterapia, czyli ćwiczenia i trening fizyczny, prowadzone po uprzedniej ocenie wydolności fizycznej i możliwości pacjenta. Najlepszą metodą służącą takiej ocenie jest submaksymalny test wysiłkowy Ekg. Jego wynik oraz analiza całości obrazu klinicznego, pozwalają włączyć chorego do odpowiedniego programu rehabilitacji II etapu. W sytuacji, gdy nie ma możliwości wykonania próby wysiłkowej Ekg, można w ocenie pacjenta posłużyć się klasyfikacją czynnościową wg NYHA. Zasady kwalifikacji do odpowiedniego modelu rehabilitacji, stosowane w Szpitalu Uzdrowiskowym w Nałęczowie przedstawia poniższy schemat:

- ≥ 100 W (≥ 7.5 MET) – I kl. NYHA → model rehabilitacji A,
- ≥ 75 W (≥ 6.0 MET) – II kl. NYHA → model rehabilitacji B,
- < 75 W (< 6.0 MET) – III kl. NYHA → model rehabilitacji C,
- przeciwwskazania do próby wysiłkowej, wiek powyżej 65 lat – IV kl. NYHA → model rehabilitacji D.

Bardzo ważne jest systematyczne rehabilitowanie pacjenta przy stopniowo zwiększającym się obciążeniu, które winno być zbliżone do wysiłku submaksymalnego. Tylko regularny i odpowiedniej długości trening zwiększa wydolność fizyczną i sprawność pacjenta. Przyjmuje się minimalny czas trwania ćwiczeń - 30 minut z częstotliwością 4 razy w tygodniu. Najbardziej zalecaną formą rehabilitacji fizycznej jest trening interwałowy, prowadzony na ergometrze rowerowym, gdyż umożliwia on dokładną kontrolę dawkowanych obciążeń, tętna i ciśnienia krwi oraz w razie potrzeby stałą obserwację pracy serca na monitorze wraz z rejestracją graficzną zapisu Ekg. W trakcie trwania rehabilitacji kardiologicznej jej przebieg i wyniki możemy również monitorować przy pomocy próby wysiłkowej Ekg. Najbardziej wymiernym efektem kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej jest stopniowa poprawa wydolności wysiłkowej chorego, uzyskana poprzez systematyczny trening fizyczny, a przejawiająca się w postaci poprawy parametrów hemodynamicznych, pozytywnych zmian odpowiedzi neurohormonalnej i wpływu na funkcję mięśnia serca i metabolizm mięśni szkieletowych. Na skutek przewlekłego prowadzonego treningu fizycznego dochodzi do zmniejszenia zapotrzebowania mięśnia sercowego na tlen oraz wzrostu maksymalnego zużycia tlenu. Zmniejsza się uczucie duszności i zmęczenia. W mięśniach szkieletowych wzrasta liczba mitochondriów oraz aktywność enzymów tlenowego szlaku oddychania. Dochodzi również do zmniejszenia tendencji do zaburzeń krzepności na skutek zwiększenia objętości osocza, czemu towarzyszy obniżenie hematokrytu, przy prawidłowej objętości masy czerwonych krwinek. Ćwiczenia aerobowe wpływają na zwiększenie stężenia cholesterolu frakcji HDL (od 5 do 16%), w połączeniu zaś z dietą zmniejszają stężenie cholesterolu całkowitego, LDL i trójglicerydów. Umiarkowany wysiłek fizyczny wpływa na obniżenie ciśnienia skurczowego i rozkurczowego o 8-10mmHg u chorych z nadciśnieniem tętniczym. W połączeniu z dietą i lekami hipolipemizującymi, trening fizyczny prowadzi do regresji lub zahamowania rozwoju blaszki miażdżycowej. Nie zaobserwowano natomiast istotnego wzrostu powłok sercowo-naczyniowych, spowodowanych treningiem fizycznym. Jeżeli podczas treningu wystąpią tzw. objawy przetrenowania,

takie jak: gorszy sen, brak łaknienia, wzmożona pobudliwość, paradoksalny wzrost tętna, występowanie bez uchwytnej przyczyny bólu wieńcowego, należy nie przerywając treningu, zmniejszyć jego natężenie i czas trwania. Powodzenie rehabilitacji jest tym większe, im lepsza jest współpraca i akceptacja ze strony chorego. Stąd niezmiernie ważne jest współdziałanie zespołu w składzie: lekarz, fizyoterapeuta oraz psycholog. I tu właśnie wczesna rehabilitacja uzdrowskowa jest o tyle cenna, że zapewnia pacjentowi łatwy dostęp do wykwalifikowanego personelu, w tym do psychologa. Głównym zadaniem psychologa jest pomoc choremu w opanowaniu lęku oraz wypracowanie poczucia bezpieczeństwa, akceptacji ewentualnych ograniczeń wynikających z istoty choroby oraz umiejętności przystosowania się do nich. Psycholog zwykle uczy pacjenta kontroli emocji i rozładowywania napięć oraz wychodzenia ze stresów psychosocjalnych. Służą temu zajęcia relaksacyjne, psychoterapia indywidualna oraz grupowa. Udział psychologa w rehabilitacji kardiologicznej jest szczególnie ważny po opuszczeniu przez chorego szpitala, czyli w pierwszej fazie rehabilitacji II etapu. Dla wielu pacjentów już samo rozpoznanie choroby wieńcowej, konieczność stałej kontroli lekarskiej i leczenia farmakologicznego oraz zmiany stylu życia jest jednoznaczne z poczuciem zagrożenia oraz utratą komfortu w sferze życia psychicznego i fizycznego. Jeszcze trudniejsze są sytuacje związane z bezpośrednim zagrożeniem życia, takie jak zawał serca, czy zabiegi na sercu i naczyniach wieńcowych. Stały kontakt zarówno z psychologiem, jak i całym zespołem rehabilitacyjnym wpływa korzystnie na poprawę samopoczucia i samodzielności pacjenta, zmniejszenie jego lęku o własne zdrowie, umiejętność radzenia sobie w warunkach stresorodnych oraz aktywację społeczno-zawodową.

Programy i modele rehabilitacji stosowane w warunkach Szpitala Uzdrowskiego w Nałęczowie, wykorzystują w pełni możliwości organizacyjne, kwalifikacje i doświadczenie personelu oraz stwarzają możliwości udziału w nich wszystkich chorych, niezależnie od stopnia wydolności fizycznej-tabela nr 1. Pozwala to chorym na łagodne przejście do codzienności, niezależnie od poważnych niekiedy obciążeń kardiologicznych. Opuszczają oni uzdrowsko wzmocnieni psycho-fizycznie oraz nauczeni zasad wtórnej profilaktyki chorób sercowo-naczyniowych.

Tabela nr 1: Model „A” wczesnej rehabilitacji w Szpitalu Uzdrowskim w Nałęczowie

Dzień rehabilitacji	Program rehabilitacji
1-6	Ćwiczenia ogólnousprawniające 2x dziennie 15 min., 6x w tygodniu.
	Trening interwałowy na cykloergometrze 1x dziennie 16 min., 6x w tygodniu, ze wzrastającym obciążeniem max do 90W (tętno w czasie treningu w granicach 60-80% wartości wzrostu tętna uzyskanego w czasie submaksymalnej próby wysiłkowej).
	Codzienne spacerowanie do 1500m po płaskim terenie.
	Trening relaksacyjny i muzykoterapia 4x w tygodniu po 45 min.
	Arteterapia 3x w tygodniu po 90min.
	Indywidualna terapia psychologiczna 1-2x w tygodniu po 30 min.
	Edukacja prozdrowotna 2x w tygodniu po 45 min.
7-14	Ćwiczenia ogólnousprawniające z elementami gier zespołowych (siatkówka, rzuty piłką lekarską) 2x dziennie 20 min., 6x w tygodniu.
	Trening interwałowy na cykloergometrze 1x dziennie 16 min., 6x w tygodniu, z obciążeniem max do 100W.
	Codzienne spacerowanie do 3000m po dowolnym terenie.
	Trening relaksacyjny i muzykoterapia jw.
	Arteterapia jw.
	Indywidualna terapia psychologiczna jw.
	Edukacja prozdrowotna jw.
Zajęcia indywidualne: tenis stołowy, wycieczki rowerowe, taniec towarzyski.	
15-21	Ćwiczenia ogólnousprawniające EKG elementami gier zespołowych 2x dziennie 25-30 min., 6x w tygodniu.
	Trening interwałowy na cykloergometrze 1x dziennie 16 min., 6x w tygodniu, z obciążeniem max do 125W.
	Codzienne spacerowanie do 5000-6000m po dowolnym terenie.
	Trening relaksacyjny i muzykoterapia jw.
	Arteterapia jw.
	Indywidualna terapia psychologiczna jw.
	Edukacja prozdrowotna jw.
Zajęcia indywidualne jw.	

Modele „B”, „C” oraz „D” uwzględniają odpowiednio krótszy czas trwania pojedynczego cyklu ćwiczeń ogólnousprawniających, przy zachowanej zasadzie wydłużania treningu w kolejnym tygodniu rehabilitacji. Odpowiednio mniejsze jest również obciążenie podczas treningu na cykloergometrze, przy stopniowym wzroście tego obciążenia podczas kolejnych tygodni ćwiczeń. Krótszy jest także dystans codziennych spacerów.

PIŚMIENNICTWO

1. Broda G., Rywik S.: Epidemiologia chorób układu krążenia w Polsce - wygrywamy czy przegrywamy. [w:] H. Krishner, J. Koczyński (red.): Aktualne problemy zdrowotne. Zagrożenia i szanse. Wyd. IGNIS, Warszawa 1999, 113.
2. Porównanie sytuacji zdrowotnej ludności Polski i wybranych krajów europejskich w 1996 roku. GUS, Warszawa 1998.
3. Rudnicki S.: Rehabilitacja chorych z zawałem serca. Choroba niedokrwienności serca. PZWL, Warszawa 1987.
4. Rudnicki S.: Rola i miejsce rehabilitacji wybranych chorób układu krążenia w warunkach uzdrowiskowych. Baln. Pol. T. XXXIX 1997, Z 3-4, s. 7-16.
5. Rudnicki S., Bilińska M., Sass G.: Rola uzdrowiskowego szpitala kardiologicznego w rehabilitacji chorych z chorobami układu krążenia. Post. Rehab., 1989, 3, 37.
6. Skalski J.H., Skalska A., Turczyński B., Kmieć K.: Choroba wieńcowa dawniej. Próba oceny wartości pracy „De angore pectoris” Jana Cennera z 1820 roku, w realiach wiedzy współczesnej. Kard. Pol. 2003. 58. 282-289.

STRESZCZENIE

W Polsce i na świecie choroby układu krążenia, a zwłaszcza choroba niedokrwienności serca (ChNS), stanowią jeden z głównych problemów zdrowotnych. Nowoczesna opieka nad pacjentem z ChNS w każdym przypadku obejmuje elementy kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej, umożliwiającej pacjentowi odzyskanie jak najwyższej sprawności psycho-fizycznej oraz wyeliminowanie bądź redukcję czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, poprzez stosowanie zasad prewencji wtórnej. Zasadą polskiej szkoły rehabilitacji kardiologicznej jest skrócenie pobytu w szpitalu u pacjentów po zawałe serca, bądź po zabiegu operacyjnym na naczyniach wieńcowych. W tym przypadku duże znaczenie miało stworzenie rehabilitacji kardiologicznej w warunkach szpitali uzdrowiskowych. Jednym z takich szpitali jest Szpital Uzdrowiskowy w Nałęczowie, przyjmujący pacjentów do 3-4 tygodnia po zawałe serca, operacji pomostowania aortalno-wieńcowego lub zabiegu przezskórnej angioplastyki wieńcowej. Prowadzona tu przez okres trzech tygodni rehabilitacja obejmuje kompleksowe oddziaływanie na chorego i wdrażanie zasad prewencji wtórnej. Podstawą jej jest fizykoterapia, prowadzona wg określonych schematów tak, aby mogli w niej uczestniczyć wszyscy chorzy, niezależnie od stopnia wydolności fizycznej.

SUMMARY

In Poland and in the world circulatory system diseases and mainly ischemic heart disease (IHD), are one of the main health problems. The modern treatment in every single case contains the elements of cardiac complex rehabilitation that helps a patient to regain the highest psycho-physical efficiency and to eliminate or reduce risk factor of heart-vascular diseases by using incidental prevention principles. The main merit of the Polish school of cardiac rehabilitation is shortening a stay in a hospital after infarcts or coronary-vessels operations. In this case cardiac rehabilitation in conditions of health-resort hospitals was significant. One of them is The Health-Resort Hospital in Nałęczów that takes patients until 3-4 weeks after infarcts, coronary artery bypass grafting or percutaneous coronary interventions. Three-week lasting rehabilitation comprises complex treatment and secondary prevention principles introduction. The basis of it is physico-therapy in which every patient, independent of physical efficiency, can take part.