

# AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA PACJENTÓW Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM A JAKOŚĆ ICH ŻYCIA

## Physical activity and quality of life in patients with hypertension



Bernadeta Cegła, Małgorzata Filanowicz, Aneta Dowbór-Dzwonka, Ewa Szynkiewicz

Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2012; 1: 26-33

Praca wpłynęła: 9.09.2011; przyjęto do druku: 5.01.2012

Adres do korespondencji:

dr n. med. **Bernadeta Cegła**, Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego CM UMK, ul. Techników 3, 85-801 Bydgoszcz, tel. 600 482 836,

e-mail: bernadeta\_cegla@tlen.pl

### Streszczenie

**Wstęp:** Aktywność fizyczna, a właściwie jej brak, to jeden z głównych czynników ryzyka wystąpienia nadciśnienia tętniczego. Skutkiem jest otyłość, a w jej następstwie dochodzi do zwiększenia stężenia cholesterolu, rozwoju miażdżycy i dalszego pogarszania się parametrów biomedycznych. Spowodowany niedostateczną aktywnością i niewłaściwym stylem życia wzrost ciśnienia, odczuwanie jego skutków, dokuczliwość objawów i uciążliwość terapii wywołują liczne problemy w codziennym funkcjonowaniu i pogarszają samopoczucie pacjentów. Stan ten w znaczący sposób przekłada się na subiektywnie odczuwane poczucie zdrowia i jakość życia.

**Cel pracy:** Ocena rodzaju aktywności fizycznej i typu rekreacji preferowanej przez osoby chorujące na nadciśnienie, ocena poziomu jakości życia chorych z nadciśnieniem tętniczym oraz ocena wpływu aktywności fizycznej na jakość życia osób ze stwierdzonym nadciśnieniem tętniczym.

**Materiał i metody:** Badana grupa pacjentów ze stwierdzonym nadciśnieniem tętniczym liczyła 185 osób (104 kobiety, 81 mężczyzn) w wieku od 21 do 84 lat, średnio 55,6 ±14,2 roku.

Do gromadzenia danych wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego. Posłużono się *Kwestionariuszem jakości życia chorych z nadciśnieniem tętniczym* i *Kwestionariuszem wywiadu i oceny aktywności pacjenta* konstrukcji własnej autorów pracy. Badania przeprowadzono w klinikach, na oddziałach i w poradniach szpitalnych na terenie Bydgoszczy. Na prowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu przy Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy nr KB/44/2008.

**Wyniki:** Analiza wyników badań wykazała, że jedna czwarta pacjentów (24,8%) z nadciśnieniem tętniczym nie jest aktywna fizycznie i prowadzi bierny tryb życia. Tylko 34% badanych osób deklaruowało, że są aktywne fizycznie. Preferowaną formą uprawianej aktywności były spacer (39,2%), a w dalszej kolejności jazda na rowerze (21%) i praca na działce (20%). Niepełna jedna czwarta chorujących na nadciśnienie (24,3%) podejmuje aktywność regularnie. Tylko 19% badanych osób wol-

### Summary

**Introduction:** The level of physical activity or rather its absence is one of the main risk factors for hypertension. This leads to obesity, which in turn results in increased cholesterol levels, atherosclerosis and further deterioration of biomedical parameters. Blood pressure increase resulting from insufficient activity and unhealthy lifestyle, experiencing its consequences, nuisance of symptoms and inconvenience of therapy generate many problems in everyday life and worsen patients' well-being. This condition significantly impacts subjective perception of health and quality of life.

**Aim of the study:** The purpose of this study was to investigate: the type of physical and recreational activities preferred by patients with hypertension, the quality of life in patients with arterial hypertension, the impact of physical activity on the quality of life in patients with arterial hypertension.

**Material and methods:** The studied group of patients with diagnosed arterial hypertension comprised 185 patients, including 104 women and 81 men aged from 21 to 84. The average age in the studied group was 55.6 ±14.2.

Data were collected with use of a diagnostic survey. The Questionnaire of Quality of Life in Patients with Arterial Hypertension and the Questionnaire of History and Physical Activity Assessment applied were designed by the authors. The study was performed in departments, wards and outpatient clinics at hospitals in Bydgoszcz. The research was approved by the Ethical Committee of the Nicolaus Copernicus University in Torun, at the Ludwik Rydygier Collegium Medicum in Bydgoszcz (decision no. KB/44/2008).

**Results:** The analysis of results showed that a quarter of patients (24.8%) with arterial hypertension are not physically active and lead a sedentary lifestyle. Only 34% of respondents declared they are physically active. The preferred form of activity were walks (39.2%), followed by cycling (21%) and work in the garden (20%). Less than a quarter of respondents suffering from hypertension (24.3%) carry out their activity regularly. Only 19% of the studied patients spend their weekends away

ne weekendy spędza poza domem, natomiast prawie połowa (49,7%) w domu. Wyniki badania pozwoliły także określić jakość życia chorych z nadciśnieniem tętniczym. Oceniono ją na poziomie 0,58; przy najwyższej możliwej do osiągnięcia wartości 1,0. Zaobserwowano także zdecydowanie wyższą jakość życia pacjentów z nadciśnieniem tętniczym w grupie osób aktywnych fizycznie (0,21) niż w grupie deklarującej bierny tryb życia (0,04).

**Wnioski:** Pacjenci ze stwierdzonym nadciśnieniem tętniczym prowadzą mało aktywny tryb życia. Brak aktywności fizycznej pogarsza w znaczący sposób codzienne funkcjonowanie i jakość życia chorych z nadciśnieniem, a jakość ich życia jest zależna od uprawianej aktywności fizycznej, jej rodzaju i regularności wykonywania.

**Słowa kluczowe:** nadciśnienie tętnicze, aktywność fizyczna, jakość życia.

## Wstęp

*Ruch może zastąpić niemal każdy lek, ale żaden lek nie zastąpi ruchu* – te słowa Wojciecha Oczko, nadwornego lekarza Stefana Batorego i Zygmunta III Wazy, nie tylko w XVI w., lecz także dzisiaj mają swój głęboki sens. Uprawianie sportu, prowadzenie aktywnego trybu życia pozwala zachować dobrą kondycję fizyczną i sprawność ruchową. Stabilizuje także masę ciała przez bilansowanie dostarczanej z pożywieniem energii, co zapobiega rozwojowi otyłości, będącej jednym z najważniejszych czynników predysponujących do wystąpienia nadciśnienia tętniczego. Dane z piśmiennictwa jednoznacznie wskazują, że stała aktywność fizyczna, oprócz poprawy parametrów gospodarki lipidowej i węglowodanowej, stanowi istotny czynnik obniżający w fizjologiczny sposób ciśnienie krwi, zmniejszający spoczynkową czynność serca i poprawiający ogólną wydolność organizmu [1]. Utrzymywanie aktywności fizycznej daje stopniowe zwolnienie częstości rytmu serca oraz zmniejsza skurczowe ciśnienie krwi zarówno w spoczynku, jak i podczas wysiłku [2]. Dla pacjentów ze stwierdzonym nadciśnieniem uprawianie sportu, gimnastyka czy szeroko pojęta aktywność fizyczna jest nie tylko stylem życia, lecz także formą zalecanej terapii. W wytycznych WHO/ISH dotyczących postępowania w nadciśnieniu podkreślono znaczenie leczenia nefarmakologicznego, tzn. zmiany stylu życia, w tym zwiększenia aktywności fizycznej. Jest to metoda sprawdzona, a jej skuteczność potwierdzają wyniki wielu badań. Aktywny styl życia umożliwia nie tylko utrzymanie prawidłowej masy ciała, lecz także – poprzez poprawę kondycji fizycznej – niweluje wiele problemów związanych z nadciśnieniem. Zwiększa się tolerancja wysiłku fizycznego, chorzy mniej się męczą, są mniej senni, poprawia się wypoczynek nocny. Wiele czynności dnia codziennego, czynności samoopiekuńczych wykonywanych jest lepiej i sprawniej. W znacznym stopniu poprawia to jakość życia chorych. Dobroczynny wpływ ćwiczeń i właściwej aktywności fizycznej to poprawa samopoczucia, jak również wymierne efekty potwierdzone badaniami.

from home, while nearly half of them (49.7%) stay at home. Results of the study allowed us also to determine the quality of life of patients with arterial hypertension. It was 0.58; while the maximal possible value was 1.0. Significantly higher quality of life was observed in patients with hypertension who were physically active (0.21) as compared to a group declaring a sedentary lifestyle (0.04).

**Conclusions:** Patients with diagnosed arterial hypertension lead a sedentary lifestyle. Lack of physical activity significantly worsens daily functions and quality of life in patients with hypertension. The quality of life in patients with hypertension depends on the performed physical activity, the type and regularity of exercise.

**Key words:** arterial hypertension, physical activity, quality of life.

Nawet nieznaczna redukcja masy ciała (5–10-procentowa) prowadzi do kilkukrotnego zmniejszenia ryzyka wystąpienia powikłań sercowo-naczyniowych przez obniżenie ciśnienia tętniczego. Z kolei wzrost tego ryzyka przypadający na każdy kilogram masy ciała u osób po 25. roku życia wynosi 5,7% w przypadku kobiet i 3,1% w przypadku mężczyzn [3]. Mimo tak oczywistych zalet prowadzenia aktywnego stylu życia wiele osób z nadciśnieniem tętniczym swój wolny czas spędza biernie, najczęściej w domu. Poprawa tej sytuacji i nakłonienie osób chorujących na nadciśnienie tętnicze do zmiany takiego stylu życia możliwe jest jedynie przez właściwą edukację, która musi się opierać na dobrej diagnozie stylu życia chorych i postaw wobec zdrowia. Prowadzenie badań w tym zakresie jest niezwykle ważne dla propagowania nefarmakologicznych metod walki z nadciśnieniem, jako działań zasadniczych lub wspomagających terapię lekową.

## Cel pracy

Głównym celem badań było określenie wpływu aktywności fizycznej na jakość życia chorych ze stwierdzonym nadciśnieniem tętniczym.

Cele szczegółowe to:

- stwierdzenie, czy pacjenci z nadciśnieniem tętniczym są, wg własnej oceny, aktywni fizycznie,
- stwierdzenie, jaki rodzaj aktywności fizycznej jest preferowany przez osoby chorujące na nadciśnienie,
- określenie poziomu jakości życia chorych z nadciśnieniem.

## Materiał i metody

Grupa badanych chorych z nadciśnieniem tętniczym liczyła 185 dorosłych osób. Wśród nich były 104 kobiety i 81 mężczyzn w wieku od 21 do 84 lat. Średni wiek osób z grupy badanej wynosił  $55,6 \pm 14,2$  roku. Naboru do grupy badanej dokonano spośród chorych, u których lekarz

Tabela 1. Charakterystyka grupy badanej

Parametry	Stan cywilny		Wykształcenie				Zamieszkanie	
	wolny	żonaty/zamężna	podstawowe	zawodowe	średnie	wyższe	wieś	miasto
n	48	137	30	43	80	32	36	149
%	26	74	16,2	23,2	43,2	17,3	19,5	80,5
średni wzrost	168,2 ±9,2 cm							
średnia waga	81,5 ±17,8 kg							
BMI	28,7 ±5,4 kg/m <sup>2</sup>							

rozpoznał nadciśnienie tętnicze, pacjentów hospitalizowanych z innych przyczyn, u których nadciśnienie jest chorobą współistniejącą oraz pacjentów leczonych ambulatoryjnie z powodu nadciśnienia i będących pod opieką poradni. Do grupy badanej nie zostali włączeni chorzy z nadciśnieniem w wieku poniżej 20 i powyżej 85 lat oraz osoby, u których występowały problemy w komunikowaniu się i z którymi nie można było nawiązać prawidłowo kontaktu. Zgodę na udział w badaniu pacjenci wyrażali indywidualnie poprzez złożenie swojego podpisu na zgodzie na udział w badaniu i po zapoznaniu się z informacją dla uczestnika badania. Szczegółową charakterystykę grupy badanej zawiera tabela 1.

Badania prowadzono w klinikach, na oddziałach i w poradniach szpitalnych na terenie Bydgoszczy. Użytko na nie zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu przy *Collegium Medicum* im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy nr KB/44/2008. Do gromadzenia danych wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego. Posłużono się *Kwestionariuszem jakości życia chorych z nadciśnieniem tętniczym* i *Kwestionariuszem wywiadu i oceny aktywności pacjenta* konstrukcji własnej autorów pracy. *Kwestionariusz jakości życia chorych z nadciśnieniem tętniczym* zawierał 30 pytań odnośnie do ważnych dla człowieka sfer życia, takich jak codzienne działanie, praca zawodowa, sen i wypoczynek, dieta oraz sprawność umysłowa. Pytania dotyczyły obszarów życia, które mogą być zaburzone w przebiegu nadciśnienia. Pytania kwestionariusza były zamknięte. Respondenci udzielali odpowiedzi wg 5-stopniowej skali Likerta. Wyższa ocena świadczyła o lepszej jakości życia.

Do zebrania niezbędnych danych osobowych i informacji o rodzaju aktywności fizycznej, trybie życia i pra-

cy posłużył *Kwestionariusz wywiadu i oceny aktywności*. Badania ankietowe były przeprowadzane przez pracowników Zakładu Pielęgniarstwa Internistycznego CM UMK.

## Wyniki

Dzięki przeprowadzonym badaniom uzyskano dane dotyczące aktywności fizycznej chorych z nadciśnieniem tętniczym oraz informacje o jakości ich życia. Otrzymane wyniki poddano analizie ilościowej i statystycznej.

### Aktywność fizyczna

W pierwszej kolejności dokonano analizy aktywności fizycznej chorych z nadciśnieniem tętniczym, oceniano m.in. rodzaj, sposób realizowania i preferowane formy aktywności. Spośród badanych 185 pacjentów ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym 46 osób stwierdziło, że nie są aktywne fizycznie. Co czwarty badany uznał, że taki właśnie jest jego styl życia. Tylko 63 osoby z całej grupy zdecydowanie stwierdziły, że są aktywne fizycznie. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 2.

Najczęściej wymienianą przez chorych formą aktywności były spacerowanie. Preferowało je 69 badanych (39,2%). Jazda na rowerze i praca na działce to kolejne dwie formy aktywności, które najczęściej wymieniali chorzy z nadciśnieniem. Jako sposób swej aktywności fizycznej te działania wymieniło odpowiednio 37 (21%) i 35 (20%) osób. Najmniej osób, bo jedynie 3, uczestniczyło w zorganizowanych zajęciach gimnastycznych. Uprawianie jakiegokolwiek dyscypliny sportowej deklarowało tylko 11 osób. Dane dotyczące rodzaju aktywności przedstawiono w tabeli 3.

Aktywność fizyczna, którą deklarowali chorzy, nie była realizowana systematycznie. Tak stwierdziło 70 osób, co stanowiło 37,8% wszystkich badanych pacjentów. Tylko 44 osoby przyznały, że wybraną formę aktywności fizycznej podejmują regularnie. Stanowi to niespełna jedną czwartą wszystkich badanych. Pozostali pacjenci (32 osoby) tylko okazjonalnie, np. podczas wyjazdu czy pobytu na wakacjach, realizowali jakieś formy aktywności. Część

Tabela 2. Aktywność fizyczna pacjentów z nadciśnieniem tętniczym

Parametry	Czy jesteś aktywny fizycznie?			
	tak	nie	nie zawsze	nie wiem
n	63	46	69	7
%	34,1	24,8	37,3	3,8

Tabela 3. Rodzaj uprawianej przez pacjentów z nadciśnieniem aktywności fizycznej

Parametry	Jaki rodzaj aktywności uprawiasz?					
	uprawianie sportu	gimnastyka w domu	gimnastyka zorganizowana	spacery	praca na działce	jazda na rowerze
n	11	21	3	69	35	37
%	6,25	12	1,7	39,2	20	21

badanych nie potrafiła jednoznacznie określić, czy ich styl życia jest aktywny, czy też nie. Stąd aż 35 osób na pytanie: „Jak jest prowadzona aktywność fizyczna?”, odpowiedziało: „Nie wiem”. Szczegółowe dane dotyczące tej kwestii zamieszczono w tabeli 4.

Kolejne wyniki badań, które zostały przeanalizowane, dotyczyły sposobu spędzania weekendów. Czas wolny od pracy zawodowej jest najlepszym momentem na ćwiczenia i rekreację. Jak wynika z uzyskanych danych, prawie połowa pacjentów z nadciśnieniem, tj. 49,7%, wolne weekendy spędza w domu. Spośród pozostałych badanych nieco ponad 31% spędza ten czas na działce, a 35% gdzie indziej, lecz też poza domem. Sam pobyt na działce czy poza domem nie jest jednoznaczny z uprawianiem sportu czy gimnastyki, ale wyjście z domu stwarza przynajmniej możliwość spaceru lub podjęcia innej formy aktywności. Dane liczbowe przedstawiono w tabeli 5.

### Jakość życia

W drugiej części analizy uzyskanych wyników badań oszacowano dane dotyczące jakości życia chorych z nadciśnieniem tętniczym i zbadano jego zależność od aktywności fizycznej. W celu unormowania ocen jakości życia do skali 0–1 zastosowano przekształcenie liniowe w postaci:

$$J\check{Z} = \frac{\frac{1}{30} \sum_{i=1}^{30} ocena_i - 1}{4}$$

gdzie  $ocena_i$  – ocena, którą określał dany pacjent na  $i$ -te pytanie w skali od 1 do 5.

W wyniku tego przekształcenia każdy pacjent otrzymał ocenę jakości życia ( $J\check{Z}$ ) w skali znormalizowanej od 0 do 1, gdzie najgorsza z możliwych  $J\check{Z}$  to 0, natomiast najlepsza to 1. Średni poziom jakości życia w badanej grupie obliczono na poziomie 0,58. Jest on nieco większy od przeciętnej wartości 0,5. Taki wynik pozwala stwierdzić, że jakość życia pacjentów z nadciśnieniem tętniczym jest znacznie obniżona przez chorobę lub jej skutki. Omawiane wyniki zawarto w tabeli 6.

### Zależność jakości życia od stylu życia

Obliczenie średniej jakości życia dla całej grupy badanych pozwoliło na porównanie poziomu jakości

życia w grupach pacjentów podejmujących różną aktywność fizyczną. W celu określenia wpływu stylu życia na poziom jakości życia porównano średnie poziomy jakości życia w dwóch skrajnych grupach – prowadzących aktywny (63 osoby) i bierny (46 osób) styl życia. W tabeli 7. podano wartości średnie i odchylenia standardowe jakości życia w porównywanych grupach. Zdecydowanie wyższą jakość życia stwierdzono w grupie aktywnych osób (0,67) niż w grupie osób deklarujących styl bierny (0,45).

Ze względu na wystarczająco duże liczebności grup w celu porównania średnich poziomów jakości życia zastosowano parametryczny z-test na podstawie rozkładu normalnego. Jako miarodajny przy weryfikacji postawionych hipotez przyjęto poziom istotności  $p = 0,05$ , dla którego podawane są wartości krytyczne. Test wykrył istotną statystycznie różnicę: średni poziom jakości życia w podgrupie,

Tabela 4. Sposób prowadzenia aktywności fizycznej

Parametry	Jak jest prowadzona aktywność fizyczna?			
	regularnie	nieregularnie	sezonowo	nie wiem
n	44	70	32	35
%	24,3	37,8	17,7	19,3

Tabela 5. Sposób spędzania weekendów

Parametry	Jak spędzasz weekendy?		
	w domu	na działce	poza domem
n	91	57	35
%	49,7	31,1	19,1

Tabela 6. Poziom jakości życia chorych z nadciśnieniem tętniczym

Parametry	Poziom jakości życia
min.	0,04
maks.	0,99
mediana	0,60
<b>średnia</b>	<b>0,58</b>
SD	0,21

Tabela 7. Zależność jakości życia od stylu życia

Jakość życia	Parametry	Styl życia	
		bierny	aktywny
	<i>n</i>	46	63
	min. JŻ	0,04	0,21
	maks. JŻ	0,82	0,99
	średnia JŻ	<b>0,45</b>	<b>0,67</b>
	SD	0,20	0,20
z-test ( $z_{kr} = 1,96$ )	<i>z</i>	<b>5,67</b>	
	<i>p</i>	<b>&lt; 0,0001</b>	

która prowadzi fizycznie aktywny styl życia, jest istotnie większy niż w podgrupie preferującej styl bierny – wartość obliczonej z-statystyki, 5,67, jest znacznie większa od wartości krytycznej 1,96 ( $p < 0,0001$ ).

#### Zależność jakości życia od rodzaju aktywności

Przeanalizowano i porównywano średnie wartości jakości życia w podgrupach „indywidualna gimnastyka w domu”, „spacery”, „praca na działce” i „jazda na rowerze”. Nie wzięto pod uwagę podgrupy „uprawianie sportu” z powodu rozbieżności i niekompletności danych dotyczących dziedziny sportu oraz „gimnastyka zorganizowana” z powodu małej ( $n = 3$ ) liczebności. Stwierdzono, że najwyższą jakość życia mają osoby, dla których preferowaną formą aktywności jest jazda na rowerze. Stwierdzono ją na poziomie 0,65. W pozostałych grupach poziom ten wahał się od 0,50 u osób prowadzących indywidualną gimnastykę w domu do 0,59 w grupie osób preferujących pracę na działce. Test wykrył, że nie wszystkie średnie są statystycznie równe. Porównanie skrajnych średnich wykazało różnicę na statystycznie istotnym poziomie.

Tabela 8. Zależność jakości życia od rodzaju aktywności

Jakość życia	Parametry	Rodzaj aktywności			
		indywidualna gimnastyka w domu	spacery	praca na działce	jazda na rowerze
	<i>n</i>	21	69	35	37
	średnia JŻ	0,50	0,54	0,59	<b>0,65</b>
	SD	0,21	0,20	0,19	0,21
test Bartletta ( $\chi^2_{kr} = 7,81$ )	$\chi^2$	0,58			
	<i>p</i>	0,90			
test ANOVA ( $F_{kr} = 2,66$ )	<i>F</i>	<b>3,52</b>			
	<i>p</i>	<b>&lt; 0,02</b>			

mie. Średnia jakość życia jeżdżących na rowerze jest istotnie większa niż wykonujących indywidualną gimnastykę w domu (tabela 8.).

#### Zależność jakości życia od sposobu prowadzenia aktywności fizycznej

W celu sprawdzenia, czy jakość życia jest zależna od sposobu, tzn. systematyczności, realizowanej aktywności fizycznej, porównano wartości średnie poziomów jakości życia w podgrupach, w których pacjenci deklarowali różne sposoby prowadzenia aktywności fizycznej. Zdecydowanie najniższą jakość życia mieli ci chorzy, którzy sporadycznie realizują jakąkolwiek aktywność fizyczną. Jej wartość określono na poziomie 0,49. W pozostałych trzech podgrupach, w których pacjenci deklarowali, że są aktywni fizycznie, poziom jakości życia był wyższy. Niezależnie od sposobu realizowanej aktywności (regularnie, nieregularnie, sezonowo) poziom jakości życia był na porównywalnym poziomie i wynosił 0,60 i 0,61. Różnica w poziomie jakości życia osób regularnie i sporadycznie realizujących aktywność fizyczną jest istotna statystycznie ( $p < 0,05$ ), co potwierdza zależność jakości życia od sposobu prowadzenia aktywności fizycznej. Opisywane wyniki i zależności przedstawiono w tabeli 9.

#### Zależność jakości życia od sposobu spędzania weekendów

Podobnie jak w przypadku sposobu prowadzenia aktywności fizycznej, zbadano zależność jakości życia od sposobu spędzania weekendów. W tym celu porównano średnie poziomy jakości życia badanych pacjentów w grupach osób różnie spędzających weekendy. Zdecydowanie najwyższą jakość życia mieli ci chorzy z nadciśnieniem tętniczym, którzy weekendy spędzali poza domem (0,66) niż ci, którzy spędzali je w domu (0,53). Różnica w poziomie jakości życia była istotna statystycznie ( $p < 0,004$ ).

Tabela 9. Zależność jakości życia od sposobu prowadzenia aktywności fizycznej

Jakość życia	Parametry	Sposób prowadzenia aktywności fizycznej			
		regularnie	nieregularnie	sezonowo	sporadycznie
	<i>n</i>	44	70	32	35
	średnia	0,60	0,60	0,61	<b>0,49</b>
	<i>SD</i>	0,22	0,20	0,19	0,20
test Bartletta ( $\chi^2_{kr} = 7,81$ )	$\chi^2$	1,33			
	<i>p</i>	0,72			
test ANOVA ( $F_{kr} = 2,66$ )	<i>F</i>	<b>2,70</b>			
	<i>p</i>	<b>&lt; 0,05</b>			

Szczegółowe dane dotyczące poszczególnych podgrup zawarto w tabeli 10.

## Dyskusja

Ocena wpływu aktywności fizycznej na otyłość i nadciśnienie tętnicze, należące do czynników ryzyka wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych, jest bardzo istotnym problemem. Doniesienia z licznych badań wskazują, że aktywność fizyczna w znaczący sposób zmniejsza masę ciała, obniża wskaźnik masy ciała (*body mass index* – BMI), przez co doprowadza do obniżenia ciśnienia tętniczego. Wszyscy autorzy publikacji dotyczących aktywności fizycznej są zgodni co do tego, że aktywny styl życia redukuje czynniki ryzyka choroby niedokrwiennej serca, a przede wszystkim ryzyko przedwczesnej śmierci z powodu skutków i powikłań nadciśnienia tętniczego. Analizując dane z 36 badań z Cochrane Collaboration, wykonywanych na populacji 8500 pacjentów, stwierdzono, że dzięki programom opartym tylko na ćwiczeniach fizycznych uzyskano redukcję śmiertelności całkowitej na poziomie 27% [2, 4]. Redukcja masy ciała okazuje się jedną z najbardziej efektywnych strategii obniżania ciśnienia. Zmniejszenie masy ciała średnio o 5,1 kg wiąże się ze zmniejszeniem ciśnienia skurczowego krwi średnio o 4,4 mm Hg, a rozkurczowego średnio o 3,6 mm Hg [5]. Williams i wsp. w swych badaniach wskazują na zakres redukcji ciśnienia tętniczego po planowanym treningu. Wyniósł on od 3 do 3,5 mm Hg, co stanowi spadek o 2% i 4%. Mimo że spadek ciśnienia był niewielki, stwierdzono, że redukcja skurczowego ciśnienia o 3 mm Hg powoduje spadek zapadalności na choroby serca o 5–9%, zmniejszenie prawdopodobieństwa wylewu o 8–14% oraz zmniejszenie śmiertelności o 4% [6]. Aktywność fizyczna wpływa na obniżenie ciśnienia krwi, ale jest także ważnym elementem odchudzania. Nie zawsze jest on tak duży, jak przewidywano, i w pełni satysfakcjonujący. Próby kliniczne wykazały mały spadek ciśnienia krwi, bo tylko o 0,8–3,7 mm Hg. Jako przyczynę tego niezadowolające-

Tabela 10. Zależność jakości życia od sposobu spędzania weekendów

Jakość życia	Parametry	Sposób spędzania weekendów		
		w domu	na działce	poza domem
	<i>n</i>	91	57	35
	średnia	0,53	0,60	<b>0,66</b>
	<i>SD</i>	0,22	0,20	0,19
test Bartletta ( $\chi^2_{kr} = 5,99$ )	$\chi^2$	0,96		
	<i>p</i>	0,62		
test ANOVA ( $F_{kr} = 3,05$ )	<i>F</i>	<b>5,71</b>		
	<i>p</i>	<b>0,004</b>		

go efektu wskazano zbyt niski poziom aktywności [7]. Obniżenie nadmiernej masy ciała jest skuteczne zarówno jako metoda obniżania już istniejącego podwyższonego ciśnienia, jak i jako profilaktyka pierwotna. Umiarkowane zmniejszenie masy ciała może zapobiegać nadciśnieniu, zmniejszając zapadalność na nie wśród osób z nadwagą i stanem przednadciśnieniowym o ok. 20%, a także ułatwiać zmniejszenie liczby dawek przyjmowanych leków przeciwnadciśnieniowych [5]. Nawet niewielka redukcja masy ciała powoduje istotne zmniejszenie towarzyszących otyłości nieprawidłowości metabolicznych i klinicznych [8]. Regularna aktywność fizyczna zapobiega także przerostowi lewej komory. Efekt taki można uzyskać nawet wówczas, gdy wartości ciśnienia tętniczego się nie obniżą [9]. Można zaryzykować stwierdzenie, że właściwy styl życia, w tym odpowiednio realizowana aktywność fizyczna, jest dobrym lekiem na nadciśnienie. Tymczasem, jak wynika z końcowego raportu AHA opublikowanego na początku tego roku, ponad dwie trzecie badanych (z nadciśnieniem tętniczym) powyżej 18. roku życia przyznaje, że nie wykonuje ćwiczeń fizycznych zgodnie z rekomendacją Towarzystwa, a ponad 10% z nich nie podejmuje żadnego wysiłku fizycz-

nego [10]. Potwierdzają to także badania własne. Wyniki wskazują, że jedna czwarta badanych osób z nadciśnieniem nie wykonuje żadnych ćwiczeń fizycznych, a swój styl życia określa jako nieaktywny. Była to subiektywna, dokonywana przez samych pacjentów ocena własnej aktywności. Przeprowadzenie testów obiektywnych (np. pomiar natężenia wysiłku, czasu trwania, rodzaju ćwiczeń) dostarczyłoby z pewnością bardziej szczegółowych i konkretnych danych mówiących o tym, kto i w jakim zakresie jest – bądź nie jest – osobą aktywną. Choć była to tylko ocena subiektywna, nie zmienia to faktu, że dużo osób nie podejmuje aktywności. Podobne wyniki w swych badaniach uzyskali Bronkowska i wsp. [11]. Wskazują one, że prawie 26% mężczyzn i 14% kobiet nie wykonuje żadnych ćwiczeń fizycznych. Nie tylko sam fakt realizacji jakichkolwiek ćwiczeń jest ważny. Istotne znaczenie ma systematyczność ich wykonywania. W cytowanych powyżej badaniach dużą aktywność, do której zaliczono wykonywanie ćwiczeń codziennie lub 4–6 razy w tygodniu, wykazywało 47% kobiet i 32% mężczyzn [11]. Podobne wyniki otrzymano w badaniach własnych. Tylko 24,3% osób z nadciśnieniem tętniczym deklarowało regularne prowadzenie aktywności fizycznej. Systematycznie podejmowany wysiłek fizyczny może skutecznie obniżać ciśnienie krwi. Wyniki opublikowane na łamach *Hypertension* wskazują, że regularne ćwiczenia aerobowe mogą obniżać skurczowe ciśnienie krwi o 3,84 mm Hg i rozkurczowe o 2,58 mm Hg. Znamienne w tych badaniach jest to, że znaczący spadek ciśnienia krwi odnotowano u osób, które po cyklu ćwiczeń w ogóle nie straciły na wadze [12]. Preferowaną formą aktywności, co wskazują badania własne, są spacer, a następnie, w prawie równych proporcjach, jazda na rowerze i praca na działce. Mimo wyraźnych, pozytywnych efektów aktywnego stylu życia, wciąż zdecydowanie zbyt mało osób z nadciśnieniem tętniczym go prowadzi, a jest on jednym z lepszych i stosunkowo łatwych do wykonywania sposobów poprawy jakości życia tych chorych. Spadek ciśnienia krwi uzyskany przez aktywność fizyczną przekłada się w znaczący sposób na poprawę funkcjonowania chorych w codziennym życiu, a tym samym poprawia jakość ich życia. Chorzy są sprawniejsi, bardziej wydolni w działaniu i różnych czynnościach samoopiekuńczych. Zmniejszają się też dolegliwości fizyczne związane z nadciśnieniem. Bóle i zawroty głowy są mniej dokuczliwe, poprawia się widzenie. Chorzy mają mniej problemów z zasypianiem, są bardziej wypoczęci, mogą lepiej skupić uwagę. Ich stan psychiczny również się poprawia. Mniejszy jest lęk i obawa o życie. Korzystny wpływ aktywności fizycznej opiera się nie tylko na redukcji konkretnych czynników ryzyka czy objawów nadciśnienia, lecz także na ogólnej poprawie samopoczucia, co samo w sobie jest czynnikiem rokowniczo korzystnym we wszystkich chorobach [10]. Dlatego też kontrola poziomu i ocena jakości życia oraz badanie jej zależności od różnego stylu życia pacjentów i ich aktywności są niezmiernie ważne. Stanowią cenne

wskaźniki, które z działań najlepiej poprawiają jakość życia, a zaniechanie wykonania których przyczynia się do znacznego jej obniżenia. Informacje pozyskiwane z wyników takich badań mogą być wykorzystywane w edukacji pacjentów wskazującej kierunki i sposoby zmiany stylu życia, który jest ważnym elementem terapii nadciśnienia. Doniesienia z różnych badań wskazują, że jakość życia pacjentów z nadciśnieniem tętniczym jest znacznie obniżona [13, 14]. Metaanaliza danych wskazuje, że jakość życia osób z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym, zarówno leczonym, jak i nieleczonym, jest niższa o 10–20% od jakości życia osób zdrowych w tym samym wieku [15]. W skali kwestionariusza SF-36 (0–100) jakość życia pacjentów z niepowikłanym ciśnieniem wynosiła średnio 65,69 i była istotnie wyższa niż w grupie osób z powikłanym nadciśnieniem, w której wynosiła 40,39 [16]. Wyraźnie niższą jakość życia stwierdzono u kobiet. W skali kwestionariusza SF-36 poziom jakości życia w grupie pacjentów z powikłanym nadciśnieniem tętniczym wyniósł u kobiet 34,5, a u mężczyzn 44,18 [16]. Wyniki uzyskane w badaniach własnych potwierdzają występowanie niskiej jakości życia chorych na nadciśnienie. W skali 0–1 średnia jakość życia wyniosła 0,58. Zdecydowanie wyższy od średniej poziom jakości życia stwierdzono u osób, które deklarowały prowadzenie aktywnego stylu życia. Był on również zdecydowanie wyższy od poziomu jakości życia stwierdzonego w grupie badanych prowadzących bierny styl życia. Różnica poziomów była na statystycznie istotnym poziomie, co wyraźnie wskazuje, że aktywność to dobra, niefarmakologiczna metoda nie tylko zmniejszania objawów nadciśnienia, lecz także poprawy zadowolenia z życia i dobrego samopoczucia. Analiza wpływu rodzaju i sposobów realizowanej aktywności fizycznej na poziom jakości życia wyraźnie wykazała, że nie tylko samo prowadzenie aktywnego stylu życia podnosi jego jakość, lecz także to, jak jest on prowadzony. Stwierdzono, że najwyższą jakość życia mają osoby, które jeżdżą na rowerze, choć preferowaną formą aktywności wśród badanych były spacer. Zdecydowanie najniższe poziomy jakości życia stwierdzono u osób, które wolne weekendy zawsze spędzają w domu (0,53), i osób, które tylko sporadycznie są aktywne fizycznie (0,49). Pozyskiwanie informacji o jakości życia chorych ma na celu m.in. wskazywać i ułatwiać planowanie i organizowanie doraźnych działań naprawczych i długofalowej opieki. Niestety, literatura przedmiotu nie dostarcza wystarczających danych potwierdzających wpływ rodzaju czy systematyczności prowadzonej aktywności na jakość życia. Byłyby one ze wszech miar przydatne, choćby ze względu na wybór kierunku działań edukacyjnych, wskazanie skuteczności metod niefarmakologicznych czy poparcie konkretnych zaleceń medycznych. Wiedza pacjentów na temat chorób układu krążenia, zapobiegania im czy też sposobów radzenia sobie z nimi jest wciąż za mała. Jak wynika z badań programu edukacji pacjentów w ramach Polskiego Projektu 400 Miast, jedynie 9% osób stwierdza, że

ma wystarczający zasób wiadomości dotyczący chorób układu krążenia (w tym nadciśnienia) [17]. Podsumowując, należy stwierdzić, iż prowadzenie aktywnego stylu życia pacjentów z nadciśnieniem jest czynnikiem znacznie poprawiającym jakość życia chorych, jednak zbyt mało osób tę aktywność podejmuje i nie stosuje się do zaleceń mieszczących się w ramach terapii niefarmakologicznej.

17. Szczęch R, Szyndler A, Wierucki Ł i wsp. Jak poprawić skuteczność terapii nadciśnienia tętniczego? Doświadczenia z programu edukacji pacjentów w ramach Polskiego Projektu 400 Miast. *Arterial Hypertension* 2006; 10: 350-361.

## Wnioski

Pacjenci z nadciśnieniem tętniczym prowadzą mało aktywny tryb życia. Brak aktywności fizycznej pogarsza w znaczący sposób codzienne funkcjonowanie i jakość życia chorych z nadciśnieniem. Jakość życia tych chorych zależy od uprawianej aktywności fizycznej, jej rodzaju i regularności wykonywania.

## Piśmiennictwo

1. Bryl W. Strategia postępowania u młodych osób z nadciśnieniem tętniczym i innymi czynnikami ryzyka. *Przew Lek* 2010; 2: 33-39.
2. Szmit S, Filipiak KJ. Czy u pacjenta z chorobą serca ważna jest aktywność fizyczna? *Przew Lek* 2007; 7: 32-38.
3. Chrostowska M, Szczęch R. Nadciśnienie tętnicze związane z otyłością. *Kardiologia na co Dzień* 2007; 3: 106-112.
4. Jolliffe JA, Rees K, Taylor RS, et al. Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; CD001800.
5. Kucharska A, Jeznach-Steinhagen A, Sińska B. Znaczenie diety w leczeniu nadciśnienia. *Kardiologia na co Dzień* 2010; 5: 29-32.
6. Williams MA, Haskell WL, Ades PA, et al. Resistance Exercise in Individuals With and Without Cardiovascular Disease: 2007 Update: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Clinical Cardiology and Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation* 2007; 116: 572-584.
7. Harsha DW, Bray GA. Weight loss and blood pressure control (pro). *Hypertension* 2008; 51: 1420-1425.
8. Kujawska-Łuczak M, Bogdański P, Szulińska M, Pupek-Musialik D. Czy nadciśnienie tętnicze wpływa na skuteczność terapii odchudzającej u osób z otyłością prostą? *Nadciśnienie Tętnicze* 2010; 14: 177-188.
9. Palatini P, Visentin P, Dorigatti F, et al. Regular physical activity prevents development of left ventricular hypertrophy in hypertension. *Eur Heart J* 2008; 30: 225-232.
10. Małaczyńska-Rajpold K, Woźnicka L, Kuczmarska A i wsp. Aktywność fizyczna jako czynnik redukujący ryzyko sercowo-naczyniowe w populacji badanej w programie „Kobiety w czerwieni”. *Nadciśnienie Tętnicze* 2009; 13: 42-47.
11. Bronkowska M, Martynowicz H, Żmich K i wsp. Wybrane elementy stylu życia oraz wiedza żywieniowa otyłych osób z rozpoznany nadciśnieniem tętniczym. *Arterial Hypertension* 2009; 13: 266-274.
12. Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Ann Intern Med* 2002; 136: 493-503.
13. Trevisol DJ, Moreira LB, Kerkhoff A, et al. Health-related quality of life and hypertension: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Hypertens* 2001; 29: 179-188.
14. Degl'Innocenti A, Elmfeldt D, Hofman A, et al. Health-related quality of life during treatment of elderly patients with hypertension: results from the Study on COgnition and Prognosis in the Elderly (SCOPE). *J Hum Hypertens* 2004; 18: 239-245.
15. Klocek M, Brzozowska-Kiszka M, Rajzer M, Kawecka-Jaszcz K. Zmiany w jakości życia chorych na nadciśnienie tętnicze w czasie telemonitorowania domowych pomiarów ciśnienia. *Nadciśnienie Tętnicze* 2010; 14: 120-127.
16. Woźnicka L, Posadzy-Małaczyńska A, Leśkiewicz G, Głuszek J. Ocena jakości życia pacjentów chorujących na nadciśnienie tętnicze według ankiety SF-36. *Nadciśnienie Tętnicze* 2008; 12: 109-117.