

Małgorzata Fedyk-Łukasik, Tomasz Grodzicki

Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

# Ocena jakości życia u pacjentów z niewydolnością serca

## *Evaluation of quality of life in patients with heart failure*

### **Abstract**

**Introduction.** Quality of life (QoL) impacts patients compliance and course of disease, especially in chronic disorders, like heart failure (HF). The aim of the study was to develop relations between subjective quality of life and medical, objective parameters of HF.

**Material and methods.** There were 87 outpatients with symptomatic HF (NYHA II and III classes) and diagnose confirmed by echocardiography included. They formed two groups: up to 65 years of age and older. Physical examination was made, patient's history and blood samples for NTpro-BNP were taken on visiting our clinic. At the same time patient fulfilled questionnaire SF-36 by herself/himself.

**Results.** Significant ( $p = 0.031$ ) difference between levels of NTpro-BNP in younger ( $2882.4 \pm 3185$  pg/ml) and older group ( $5242.4 \pm 6355.1$  pg/ml) was revealed. QoL measured with SF-36 did not show significant differences between subgroups. No relations were found between ejection fraction and mean level of NTpro-BNP, either. Stepwise regression revealed impact of NYHA class and NTpro-BNP on some fields of QoL.

**Conclusion.** Higher NYHA class and higher NTpro-BNP level little lowered subjective QoL and this relation was stronger in younger HF patients.

Gerontol. Pol. 2010; 18, 1: 16–22

**key words:** quality of life; heart failure, NTpro-BNP; NYHA class

### **Wstęp**

W czasach Platona doceniano znaczenie komponenty psychicznej dla zdrowia człowieka, co znalazło odzwierciedlenie w holistycznej koncepcji jednostki. W miarę poznawania mechanizmów fizjologicznych, człowieka zaczęto postrzegać jako doskonałą maszynę, co doprowadziło do znacznej dehumanizacji medycyny. Dziś wraca się do antycznych założeń, uznając znaczenie sfery psychicznej, społecznej i ekonomicznej. Zaowocowało to stworzeniem pojęcia jakość życia, początkowo używanego w filozofii, literaturze, ekonomii, a od lat 70. XX wieku także w medycynie.

Termin „jakość życia” (QOL, *quality of life*) trudno jednoznacznie zdefiniować, gdyż wiąże się on z wieloma aspektami życia ludzkiego. Pojęcie QOL może dotyczyć komponenty obiektywnej i subiektywnej. Wymiar obiektywny obejmuje stan zdrowia oceniony na podstawie testów laboratoryjnych, diagnozy, warunków socjalnych, wymiar subiektywny stanowi zaś subiektywną ocenę z perspektywy chorego. W zależności od akcentu stawianego przez badaczy na jedną z wymienionych podstawowych sfer QOL, można mówić o ogólnej jakości życia (*general quality of life*) lub jakości życia związanej ze zdrowiem (*health-related quality of life*). Jedną z pierwszych dziedzin medycyny, w której rozpoczęto badania nad QOL, były choroby układu sercowo-naczyniowego (nadciśnienie, choroba niedokrwienna, niewydolność serca). Celem tych badań była ocena zdrowia fizycznego, psychicznego, funkcjonowania w społeczeństwie.

Adres do korespondencji:  
dr n. med. Małgorzata Fedyk-Łukasik  
Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii UJ CM  
ul. Śniadeckich 10, 31–531 Kraków  
tel.: 501 383 957, faks: (12) 424 88 54  
e-mail: malgorzatafedyk@gmail.com

Oceny QOL dokonuje się za pomocą standaryzowanych kwestionariuszy, wypełnianych samodzielnie przez pacjenta. Stanowią one prostą metodę badawczą. Skonstruowano wiele kwestionariuszy, ale nadal brakuje takiego, który by spełniał oczekiwania wszystkich badaczy. Do oceny QOL u pacjentów z niewydolnością serca najczęściej używa się kwestionariuszy: *Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire* (LHFQ) oraz *Short-Form Health Survey* (SF-36). Ten drugi powstał po skróceniu i modyfikacji kwestionariusza zawierającego 245 pytań, zaprojektowanego dla potrzeb badania *The Medical Outcomes Study*. Składa się on z 36 pytań, które pozwalają opisać 8 obszarów życia: funkcjonowanie fizyczne, funkcjonowanie społeczne, ograniczenie roli w odniesieniu do problemów fizycznych, ograniczenie roli w odniesieniu do problemów emocjonalnych, zdrowie psychiczne, witalność, ból oraz ogólną ocenę stanu zdrowia [1, 2]. Dostępne badania porównawcze kwestionariuszy SF-36 i LHFQ, stosowanych do oceny QOL, nie wskazują, aby którykolwiek z nich był wyraźnie lepszy pod względem standardowo ocenianych kryteriów: trafności (stopnia, w jakim dane narzędzie mierzy rzeczywiście to, co założono), rzetelności (2-krotny pomiar w odstępie czasu daje zbliżony wynik), czułości (dokładność pomiaru), powtarzalności (można stosować to badanie w tych samych okolicznościach z tego samego powodu) [3]. Celem niniejszej pracy było zbadanie związków pomiędzy wybranymi obiektywnymi parametrami niewydolności serca (NS) a subiektywną oceną QOL oraz analiza wpływu wieku chorych z NS na QOL.

### Material i metody

Projekt został zrealizowany w Przyklinicznej Poradni Niewydolności Serca Katedry Chorób Wewnętrznych i Gerontologii *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jagiellońskiego. Badaniem objęto 87 pacjentów z objawową niewydolnością serca rozpoznaną według standardów *European Society of Cardiology*. Badanych rekrutowano z Oddziału Klinicznego i współpracujących przychodni. Kryteriami wyłączenia z badania były: odmowa współpracy chorego, aktywna choroba nowotworowa, schorzenia uniemożliwiające samodzielne poruszanie się pacjenta.

Podczas wizyty pacjenta przeprowadzono badania podmiotowe i przedmiotowe, pozwalające ustalić aktualny stan pacjenta i zakwalifikować do odpowiedniej klasy czynnościowej według *New York Heart Association* (NYHA). U wszystkich badanych oznaczono stężenie N-końcowego propeptydu natriuretycznego typu B (NTpro-BNP).

Badanie echokardiograficzne wykonano w projekcji M-mode, 2D oraz metodą Dopplera, aby ocenić morfologię i funkcję lewej komory serca, aparatem GE VIVID4, głowicą harmoniczną o częstotliwości 1,7 MHz, zgodnie ze standardami *American Society of Echocardiography*. Analizowano następujące parametry: wymiar końcowo-rozkurczowy lewej komory w osi długiej (LVDD, *left ventricular diastolic dimension*), wymiar końcowo-skurczowy lewej komory w osi długiej (LVSD, *left ventricular systolic dimension*), grubość tylnej ściany lewej komory (LVPW, *left ventricular posterior wall*), grubość przegrody międzykomorowej (IVS, *interventricular septum*). Aby ocenić funkcję skurczową lewej komory, obliczano frakcję wyrzutową lewej komory (LVEF, *left ventricular ejection fraction*), wykorzystując metodę Simsona.

Określając QOL, każdy pacjent samodzielnie wypełniał kwestionariusz SF-36, w razie potrzeby udzielano objaśnień. Odpowiedzi na poszczególne pytania mają przypisane wagi według metody Randa i przyjmują wartości liczbowe 0–100, gdzie 100 oznacza najlepszy stan zdrowia. Na podstawie badań populacyjnych określono normy dla 8 wspomnianych poszczególnych obszarów zdrowotnych ocenianych w kwestionariuszu SF-36, uwzględniając różne populacje oraz stany zdrowotne. Prócz 8 wcześniej opisywanych obszarów zdrowotnych dodano także ocenę zmiany stanu zdrowia w ciągu ostatniego roku na podstawie interpretacji odpowiedzi na pytanie 2 zawarte w kwestionariuszu.

Do opracowania wyników pracy wykorzystano pakiety statystyczne JMP IN wersja 5.1 oraz SPSS wersja 11.5. Wśród metod statystyki opisowej, jako miary tendencji centralnych, zastosowano średnią arytmetyczną oraz medianę, dyspersję zmiennych zaś opisywano za pomocą odchylenia standardowego (SD, *standard deviation*). Zgodność rozkładu zmiennych z rozkładem normalnym (z krzywą Gausa) sprawdzano testem Shapiro-Wilka. W celu określenia determinantów QOL zastosowano wieloczynnikową analizę regresji krokowej.

### Wyniki

W badanej populacji wydzielono 2 grupy wiekowe, z cezurą odpowiadającą definicji wieku starczego (65 lat). Dokładną charakterystykę badanych grup przedstawiono w tabeli 1.

Diagnozę niewydolności serca w badanej grupie postawiono na podstawie objawów klinicznych i LVEF w badaniu echokardiograficznym. Nie odnotowano istotnych różnic pomiędzy wartościami frakcji wyrzutowej pomiędzy grupami wiekowymi.

**Tabela 1.** Charakterystyka kliniczna badanej populacji z uwzględnieniem wieku (średnia  $\pm$  odchylenie standardowe)**Table 1.** Clinical and demographic features of studied population (mean  $\pm$  SD)

	Wszyscy (n = 87)	< 65. rż. (n = 33)	$\geq$ 65. rż. (n = 54)
Wiek (lata)	68,1 $\pm$ 8,6	58,7 $\pm$ 3,6	73,8 $\pm$ 4,9
Kobiety	10 (11,4%)	3 (9,1%)	7 (90,9%)
Skurczowe ciśnienie tętnicze krwi [mm Hg]	137,3 $\pm$ 22,3	132,6 $\pm$ 20,0	140,3 $\pm$ 23,3
Rozkurczowe ciśnienie tętnicze krwi [mm Hg]	79,5 $\pm$ 11,5	81,3 $\pm$ 10,8	78,5 $\pm$ 11,9
Migotanie przedsionków	18 (20,6%)	7 (8,0%)	11 (12,6%)
Klasa II NYHA	45 (51,7%)	19 (21,8%)	26 (29,9%)
Klasa III NYHA	42 (48,3%)	14 (16,1%)	28 (32,2%)
Nadciśnienie tętnicze	77 (88,5%)	28 (84,8%)	49 (90,8%)
Choroba niedokrwienna serca	83 (95,4%)	29 (87,8%)	54 (100,0%)
Niedomykalność mitralna	56 (64,4%)	18 (54,5%)	38 (71,7%)
Niedomykalność aortalna	6 (6,9%)	2 (6,1%)	4 (7,5%)
Cukrzyca	28 (32,1%)	11 (33,3%)	17 (32,1%)
Przewlekła obturacyjna choroba płuc	12 (13,8%)	3 (9,1%)	9 (16,7%)
Niewydolność nerek	18 (20,6%)	2 (6,1%)	16 (29,6%)*
Frakcja wyrzutowa (%)	31,3 $\pm$ 10,7	30,3 $\pm$ 10,7	32,1 $\pm$ 10,7
NTpro-BNP [pg/ml]	4347,2 $\pm$ 5476,3	2882,4 $\pm$ 3185,0	5242,4 $\pm$ 6355,1

NYHA (New York Heart Association) — Nowojorskie Towarzystwo Kardiologiczne; \*p = 0,008

Rozkład NTpro-BNP w badanej populacji istotnie odbiegał od normalnego ( $p < 0,0001$ ), z medianą o wartości 2488, dolnym kwartylem równym 771 i górnym — 6446. Średnie stężenie NTpro-BNP w całej grupie wyniosło 4347,2 pg/ml z SD wynoszącym 5476,3 pg/ml. W grupie osób poniżej 65. roku życia wartość NTpro-BNP była równa 2882,4  $\pm$  3185 pg/ml, w populacji starszych pacjentów, zaś stężenie NTpro-BNP wyniosło 5242,4  $\pm$  6355,1 pg/ml, pomiędzy grupami wiekowymi wystąpiła istotna różnica ( $p = 0,031$ ). Dane umieszczono w tabeli 1.

W QOL zmierzonej za pomocą kwestionariusza SF-36 nie stwierdzono znamienych różnic pomiędzy badanymi grupami pacjentów. Z wyjątkiem obszaru „ogólna ocena zdrowia” w pozostałych badanych obszarach osoby młodsze uzyskiwały więcej, choć nieznamienne, punktów (tab. 2).

Zmienność obszarów QOL analizowano na podstawie mediany NTpro-BNP. Mimo że w 7 na 9 badanych obszarów pacjenci z niższymi wartościami NTpro-BNP charakteryzowali się wyższą oceną QOL, to różnice te nie osiągnęły znamienności statystycznej. Badano także postrzeganie QOL wobec wartości NTpro-BNP i wieku. Nie zaobserwowano istotnych różnic między analizowanymi podgrupami. Warto

jednak zwrócić uwagę, że o ile wśród młodszych osób grupa charakteryzująca się niższym NTpro-BNP wykazywała wyższą (choć nieistotną statystycznie) ocenę QOL w 6 spośród 9 badanych obszarów, to w grupie osób starszych taką relację obserwowano jedynie w 3 obszarach. Dane zebrano w tabeli 3.

W analizie QOL wobec mediany frakcji wyrzutowej nie wykazano istotnych zależności w grupach.

W przeprowadzonej analizie badano, jak wybrane parametry (wiek, wskaźnik masy ciała, frakcja wyrzutowa, NTpro-BNP, NYHA) wpływają na poszczególne obszary QOL. Nie stwierdzono żadnych powiązań w kilku elementach QOL, czyli w ogólnej ocenie zdrowia, w ograniczeniu roli do problemów emocjonalnych, witalności i zdrowia psychicznego. Klasyfikacja NYHA w 6% wpływa na zmiany w stanie zdrowia ( $R^2 = 0,06$ ; współczynnik kierunkowy dla zmiennej równy 6,52;  $p = 0,019$ ). Podobny wpływ, a nawet w większym odsetku, odnotowano dla funkcjonowania fizycznego i wynosi on 19% ( $R^2 = 0,19$ ; współczynnik kierunkowy dla zmiennej równy 10,37;  $p = 0,0000$ ) oraz w ograniczeniach funkcjonalnych — 13% ( $R^2 = 0,13$ ; współczynnik kierunkowy dla zmiennej równy 15;  $p = 0,0006$ ). Natomiast klasa NYHA i stężenie NTpro-BNP statystycznie istotnie

**Tabela 2.** Jakość życia w badanej populacji pacjentów  
**Table 2.** Quality of life in studied population

Obszar jakości życia*	Wszyscy (n = 87)	< 65. rż. (n = 33)	≥ 65. rż. (n = 54)
Ogólna ocena zdrowia	41,2 ± 15,6	40,5 ± 15,6	41,6 ± 15,9
Zmiany w stanie zdrowia	35,9 ± 26,3	40,2 ± 28,0	33,3 ± 25,2
Funkcjonowanie fizyczne	52,7 ± 23,7	56,1 ± 24,3	50,7 ± 23,3
Funkcjonowanie społeczne	63,6 ± 24,1	67,4 ± 24,0	61,3 ± 24,2
Ograniczenie roli w odniesieniu do problemów fizycznych	32,1 ± 41,5	34,8 ± 42,8	30,6 ± 41,2
Ograniczenie roli w odniesieniu do problemów emocjonalnych	52,4 ± 45,3	61,6 ± 44,2	46,9 ± 45,6
Witalność	48,9 ± 18,5	51,1 ± 19,4	47,7 ± 18,0
Zdrowie psychiczne	57,4 ± 17,2	59,0 ± 19,4	56,5 ± 16,0
Postrzeżenie bólu	56,9 ± 27,4	61,7 ± 22,2	54,0 ± 30,1

\*Kwestionariusz SF-36, punktacja w skali 0–100 i ze wzrastającym poziomem satysfakcji/jakości życia w danym obszarze

wyjaśnia zmienność funkcjonowania społecznego w 12% ( $R^2 = 0,12$ , współczynnik kierunkowy dla zmiennej NTpro-BNP wynosi 0,001;  $p = 0,008$ ; współczynnik kierunkowy dla zmiennej NYHA równy 7,16;  $p = 0,066$ ), a postrzegania bólu w 7% ( $R^2 = 0,07$ ; współczynnik kierunkowy dla zmiennej NTpro-BNP równy 0,001;  $p = 0,031$ ; współczynnik kierunkowy dla zmiennej NYHA wynosi 6,00;  $p = 0,048$ ). Badając parametry wpływające na zmienność QOL, wykazano, że zależy ona od klasy NYHA i NTpro-BNP. Zależność ta jest również niewielka i dotyczy tylko 2 obszarów QOL (funkcjonowanie społeczne i postrzeżenie bólu). Natomiast w odniesieniu do następnych 2 obszarów QOL (funkcjonowanie fizyczne i ograniczenie ról funkcjonalnych) oddziałuje tylko klasa NYHA, ale zależność ta jest również niewielka. W pozostałych elementach QOL nie wykazano wpływu mierzonych wielkości na jej zmienność.

## Dyskusja

Intuicyjnie przyjmuje się, że wraz z wiekiem QOL się obniża. Tę trudną sferę jakościową próbuje się oceniać ilościowo, przekształcając wyniki w liczby, co daje możliwość ich porównywania. Mimo wykorzystania uznanego narzędzia, jakim jest kwestionariusz SF-36, w badanej populacji — wbrew oczekiwaniom — nie obserwowano pogorszenia QOL wraz z wiekiem. Wartości uzyskane nie różniły się znacząco między grupami wiekowymi (choć osoby młodsze uzyskały większą liczbę punktów). Może to wynikać z nieakceptowania zaistniałej sytuacji (choroba) przez młodszą populację badaną, która często jest zmuszona do rezygnacji z pracy zawodowej, co skutkuje pogorszeniem warunków socjalnych z jednej strony,

z drugiej zaś — izolacją społeczną. U starszych osób ten proces zmiany ról społecznych jest traktowany jako naturalny, a przez to łatwiejszy do zaakceptowania. Osoby, które wcześniej były samodzielne i nie musiały ograniczać swoich aktywności, choćby to były tylko czynności związane z życiem codziennym, teraz nierzadko są zmuszone prosić o pomoc (większe zakupy, gruntowne porządki). W takich okolicznościach postrzeżenie różnych sfer życia jest negatywne. Kolejną prawdopodobną przyczyną braku różnic w QOL między grupami wiekowymi w niniejszej pracy może być silniejszy związek QOL z chorobą niż wiekiem, co wywołuje efekt maskowania. Potwierdzono to w badaniu Ekman i wsp. [4], w którym oceniano QOL u zdrowych i chorych osób w III i IV klasie NYHA; w grupach z tą samą średnią wieku (81 lat) różnica między chorymi i zdrowymi była bardzo istotna. Pośrednim dowodem na to, że wpływ wieku może być maskowany chorobą, jest stan dość często obserwowany podczas badań wpływu rehabilitacji ruchowej na QOL. Postrzeżenie choroby, jej występowanie lub zaawansowanie mają tak duże znaczenie, że nawet niewielka poprawa wydolności fizycznej wskutek rehabilitacji może znacznie zmienić percepcję przynajmniej niektórych sfer życia [5].

Ocena obiektywnych parametrów stanu zdrowia u chorych, w tym także NS, jest podstawowym kryterium leczenia. Coraz większego znaczenia nabiera skuteczność leczenia widziana z perspektywy pacjenta, znajdująca odzwierciedlenie w subiektywnym postrzeganiu QOL, stwarzając potrzebę jej oceny. Oczekiwano, że wyższy stopień NS wiąże się z pogorszeniem QOL. Częścią projektu *Studies of Left Ven-*

**Tabela 3.** Obszary jakości życia po uwzględnieniu podziałów na wiek i mediany NTpro-BNP (Me = 2488 pg/ml)  
**Table 3.** Quality of Life spheres according to age and median value of NTpro-BNP (Me = 2488 pg/ml)

Obszary jakości życia*	< 65. rż.		≥ 65. rż.	
	NTpro-BNP < Me	NTpro-BNP ≥ Me	NTpro-BNP < Me	NTpro-BNP ≥ Me
Ogólna ocena zdrowia	35,3 ± 11,5	45,3 ± 17,6	45,4 ± 14,7	38,0 ± 16,6
Zmiany w stanie zdrowia	40,6 ± 22,1	39,7 ± 33,1	29,6 ± 27,8	37,0 ± 22,3
Funkcjonowanie fizyczne	59,1 ± 22,8	53,2 ± 26,0	50,6 ± 25,1	50,9 ± 21,8
Funkcjonowanie społeczne	64,8 ± 19,5	69,8 ± 28,0	56,5 ± 20,3	66,2 ± 27,0
Ograniczenie roli w odniesieniu do problemów fizycznych	43,7 ± 42,3	26,5 ± 42,8	20,42 ± 32,5	40,7 ± 46,6
Ograniczenie roli w odniesieniu do problemów emocjonalnych	72,9 ± 38,9	51,0 ± 47,3	38,3 ± 41,0	55,6 ± 48,9
Zdrowie psychiczne	57,7 ± 21,1	60,2 ± 18,2	59,7 ± 15,4	53,3 ± 16,2
Witalność	53,4 ± 19,4	48,8 ± 19,7	52,7 ± 15,0	42,6 ± 19,5
Postrzeganie bólu	62,5 ± 21,0	61,0 ± 23,9	48,6 ± 27,4	59,4 ± 32,1

\*Kwestionariusz SF-36, punktacja w skali 0–100 i ze wzrastającym poziomem satysfakcji/jakości życia w danym obszarze

*tricular Dysfunction* (SOLVD), całościowo oceniającego chorych z dysfunkcją lewej komory, było badanie analizujące QOL. Wykazano w nim, że samoocena QOL pacjentów w I klasie NYHA była niższa niż wynikało to z oceny lekarza, natomiast uzyskano wysoką zgodność w klasie II i III [6]. Ani w badaniu SOLVD, ani w innych badaniach [7, 8] nie stwierdzono związku QOL z frakcją wyrzutową lewej komory. W niniejszej pracy analiza związku stężenia peptydu natriuretycznego, wykładnika progresji choroby, z QOL nie ujawniła prostych zależności. Liczba punktów uzyskanych w poszczególnych obszarach QOL była porównywalna w obu grupach, odnotowano jedynie pewne niewielkie różnice na korzyść grupy z NTpro-BNP poniżej mediany. Podobnie nie stwierdzono korelacji ze wskaźnikami stanu czynnościowego układu krążenia, pomimo uzyskania takich zależności w innych opracowaniach [9]. Z tego powodu przeprowadzono analizę wieloczynnikową za pomocą regresji krokowej, poszukując związków między QOL a NTpro-BNP. W ten sposób znaleziono parametry, które pozwalają na stwierdzenie, z jakim prawdopodobieństwem dany parametr wpływa na QOL. Wśród tak zdefiniowanych parametrów znalazły się NTpro-BNP i klasa NYHA. Wykazana ich siła oddziaływania na QOL, a dokładnie tylko na 5 jej obszarów, jest niewielka. Postrzeganie QOL w NS jest negatywne, ale nie zależy od obiektywnych parametrów. Wartości bezwzględne QOL, oceniane metodą Rand w badanej grupie pacjentów, są niskie, również w stosunku do amerykańskiej populacji chorych z NS (tab. 4) [1, 3]. Zastanawiano się, co może wpływać i poprawiać postrzeganie życia człowieka. Wdrożenie rehabilitacji ruchowej i/lub treningu fizycznego znacząco wpływa na QOL, dając największe zmiany w zakresie obszarów, takich jak funkcjonowanie fizyczne, ograniczenie ról w odniesieniu do problemów fizycznych oraz postrzeganie bólu i zdrowie psychiczne [10, 11]. Jednak istnieją również badania, które nie potwierdzają dobroczynnego wpływu rehabilitacji [12]. W badaniach oceniających QOL w NS wykazano, że podobnie jak w chorobach nowotworowych na QOL wpływają nie tylko objawy i zaawansowanie choroby, ale również złożona interakcja czynników społecznych, fizycznych i psychologicznych (izolacja społeczna, lęk przed śmiercią, brak wiedzy o chorobie i leczeniu, depresja, bezsenność) oraz oczekiwania i postrzeganie stanu własnego zdrowia [13]. Ocena QOL nie zastępuje parametrów obiektywnych, jest tylko ich uzupełnieniem, obejmuje inną sferę, nie jest także

**Tabela 4.** Ocena standardowych obszarów zdrowotnych według SF-36, porównanie badanej populacji z pacjentami amerykańskimi z rozpoznaną niewydolnością serca (NS)**Table 4.** Evaluation of standard spheres of SF-36 questionnaire: comparison of studied and United States populations with heart failure

Obszary jakości życia*	Badana populacja pacjentów z NS	Populacja pacjentów z NS w Stanach Zjednoczonych
Ogólna ocena stanu zdrowia	41,2 ± 15,6	47,1 ± 24,2
Funkcjonowanie fizyczne	52,7 ± 23,7	47,5 ± 31,0
Funkcjonowanie społeczne	63,6 ± 24,1	71,3 ± 33,1
Ograniczenie roli w odniesieniu do problemów fizycznych	32,1 ± 41,5	34,4 ± 39,7 [13]
Ograniczenie roli w odniesieniu do problemów emocjonalnych	52,4 ± 45,3	63,7 ± 43,0
Zdrowie psychiczne	57,4 ± 17,2	74,7 ± 21,3
Witalność	48,9 ± 18,5	44,3 ± 24,4
Postrzeganie bólu	56,9 ± 27,4	62,7 ± 31,0

\*Kwestionariusz SF-36, punktacja w skali 0–100 i ze wzrastającym poziomem satysfakcji/jakości życia w danym obszarze

badaniem ilościowym tylko jakościowym, punkty zaś, które się przypisuje, służą wyłącznie do porównywania wyników wewnątrz tej kategorii. Takie ujęcie problemu może wyjaśniać brak korelacji subiektywnej oceny QOL z obiektywnymi parametrami niewydolności serca.

### Wnioski

Większy stopień zaawansowania NS, wyrażony wyższym stężeniem NTpro-BNP i wyższą klasą NYHA, wpływa, choć w niewielkim stopniu, na pogorszenie subiektywnej oceny QOL, a relacja ta wydaje się silniejsza u osób młodszych.

### Streszczenie

**Wstęp.** Coraz częściej zwraca się uwagę na postrzeganie jakości życia pacjentów, obserwując, jak wielki wpływ ma to na współpracę z lekarzem i dalsze losy chorego. Jest to szczególnie istotne w schorzeniach przewlekłych. Celem pracy było zbadanie związków między subiektywną oceną jakości życia a obiektywnymi parametrami niewydolności serca.

**Materiał i metody.** Badaniem objęto 87 pacjentów z objawową niewydolnością serca, potwierdzoną w badaniu echokardiograficznym, w II i III klasie NYHA. U każdego chorego w trakcie wizyty w ambulatoryjnej wykonano badanie podmiotowe i przedmiotowe, pobrano krew, między innymi do oznaczenia NTpro-BNP. Pacjent samodzielnie wypełniał także kwestionariusz jakości życia SF-36. Analizę przeprowadzono w 2 grupach wiekowych: młodszej (< 65 rż.) i starszej (≥ 65 lat).

**Wyniki.** W grupie młodszych osób stężenie NTpro-BNP wyniosło 2882,4 ± 3185 pg/ml, natomiast w populacji starszych pacjentów — 5242,4 ± 6355,1 pg/ml ( $p = 0,031$ ). Jakość życia mierzona za pomocą kwestionariusza SF-36 nie wykazała znamienych różnic pomiędzy badanymi grupami pacjentów. Podobnie w przypadku analizy jakości życia w grupach pacjentów podzielonych względem mediany NTpro-BNP i frakcji wyrzutowej. W analizie regresji krokowej stwierdzono istotny wpływ klasy NYHA i NTpro-BNP na pewne obszary jakości życia.

**Wnioski.** Większy stopień zaawansowania niewydolności serca, wyrażony wyższym stężeniem NTpro-BNP i wyższą klasą NYHA, wpływa, choć w niewielkim stopniu, na pogorszenie subiektywnej oceny jakości życia — zależność ta wydaje się silniej wyrażona u młodszych osób.

Gerontol. Pol. 2010; 18, 1: 16–22

**słowa kluczowe:** jakość życia, niewydolność serca, N-końcowy propeptyd natriuretyczny typu B, NTpro-BNP, klasa NYHA

## PIŚMIENNICTWO

1. McDowell I., Newell C. Measuring health. A guide to rating scales and questionnaires. Second edition. Oxford University Press, New York/Oxford 1996; 446–456.
2. Marcinkiewicz L., Sienkiewicz J. Badanie trafności i rzetelności polskiej wersji kwestionariusza SF-36: wyniki wstępne. *Przeg. Lek.* 2003; 60: 103–106.
3. Sneed N.V., Paul S., Michel Y., VanBakel A., Hendrix G. Evaluation of 3 quality of life measurement tools in patients with chronic heart failure. *Heart & Lung* 2001; 30: 332–340.
4. Ekman I., Fagerberg B., Lundman B. Health-related quality of life and sense of coherence among elderly patients with severe chronic heart failure in comparison with healthy controls. *Heart & Lung* 2002; 31: 94–101.
5. Koukouvou G., Kouidi E., Iacovides A., Konstantinidou E., Kaprinis G., Deligiannis A. Quality of life, psychological and physiological changes following exercise training in patients with chronic heart failure. *J. Rehabil. Med.* 2004; 36: 36–41.
6. Gorkin L., Norvell K.N., Rosen R.C. i wsp. and SOLVD Investigators. Assessment of Quality of Life as observed from the Baseline data of the Studies of Left Ventricular Dysfunction (SOLVD). *Am. J. Cardiol.* 1993; 71: 1069–1073.
7. Dracup K., Walden J.A., Stevenson L.W., Brecht M.L. Quality of life in patients with advanced heart failure. *J. Heart Lung Transplant.* 1992; 11: 273–279.
8. Cline Ch.M.J., Willenheimer R.B., Erhardt L.R., Wiklund I., Isera-  
elsson B.Y.A. Health-related Quality of life in elderly patients with heart failure. *Scand. Cardiovasc. J.* 1999; 33: 278–285.
9. Houghton A.R., Harrison M., Cowley A.J., Hampton J.R. Assessing exercise capacity, quality of life and haemodynamics in heart failure: does test tell us the same thing? *Eur. J. Heart Fail.* 2002; 4: 289–295.
10. Meyer K., Laederach-Hofman K. Effects of comprehensive rehabilitation program on quality of life patients with chronic heart failure. *Prog. Cardiovasc. Nurs.* 2003; 18: 169–176.
11. Radzewicz A., Miche E., Hermann G. i wsp. Exercise and muscle strength training and their effect on quality of life in patients with chronic heart failure. *Eur. J. Heart Fail.* 2002; 4: 627–634.
12. Van den Berg-Emons R., Balk A., Bussmann H., Stam H. Does aerobic training lead to more active lifestyle and improved quality of life in patients with chronic heart failure? *Eur. J. Heart Fail.* 2004; 6: 95–100.
13. Masoudi F.A., Rumsfeld J.S., Hawranek E.P. i wsp. Age, functional capacity and health-related quality of life in patients with heart failure. *J. Card. Fail.* 2004; 5: 368–373.