

# Jakość życia jako element oceny stanu zdrowia i efektywności leczenia chorych ze schorzeniami układu sercowo-naczyniowego

Bożena Szyguła-Jurkiewicz<sup>1</sup>, Małgorzata Kowalska<sup>2</sup>, Mateusz Mościński<sup>2</sup>

<sup>1</sup>III Katedra i Oddział Kliniczny Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrze

<sup>2</sup>Koło STN przy III Katedrze i Oddziale Klinicznym Kardiologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrze

## Streszczenie

*W ostatnich latach coraz częściej w badaniach klinicznych, a także w codziennej praktyce lekarskiej poza biologiczną oceną stanu pacjenta ocenia się również jego emocjonalne doznania, samopoczucie i możliwości funkcjonowania w codziennym życiu. Występowanie wzajemnych zależności między funkcjonowaniem fizycznym, emocjonalnym i społecznym pacjentów a stopniem nasilenia dolegliwości somatycznych sprawia, że ocena jakości życia jest istotnym elementem w postępowaniu z chorym. Znajomość wpływu objawów oraz poszczególnych sposobów leczenia na funkcjonowanie chorych w różnych dziedzinach życia pomaga w kompleksowej ocenie skuteczności terapii, wyborze strategii postępowania oraz określeniu oczekiwań pacjentów. Uzyskanie rzetelnych i porównywalnych wyników w ocenie jakości życia umożliwiają standaryzowane kwestionariusze jakości życia, wypełniane przez pacjenta. Kwestionariusze specyficzne są przeznaczone do pomiaru jakości życia chorych z określonym schorzeniem. Kwestionariusze ogólne odzwierciedlają natomiast wszystkie elementy składające się na definicję jakości życia i mogą być stosowane niezależnie od rodzaju choroby. Wynik badania podaje się najczęściej w ogólnej, zsumowanej skali punktowej, co umożliwia porównywanie różnych populacji chorych.*

*Choroby układu sercowo-naczyniowego ze względu na rozpowszechnienie, a także skutki społeczne i ekonomiczne są szczególnym obszarem zainteresowania badaczy oceniających jakość życia. W niniejszej pracy kolejno przytoczono dane na temat oceny jakości życia u chorych z nadciśnieniem tętniczym, z zaburzeniami rytmu serca, chorobą wieńcową oraz niewydolnością serca. Ponadto uwzględniono wpływ terapii resynchronizującej, implantacji kardiowerterów-defibrylatorów oraz kardiostymulatorów serca na jakość życia chorych. (Folia Cardiologica Excerpta 2011; 6, 1: 62–71)*

**Słowa kluczowe: jakość życia zależna od stanu zdrowia, nadciśnienie tętnicze, choroba wieńcowa, zaburzenia rytmu serca, elektroterapia, niewydolność serca**

## Wstęp

Pojęcie jakości życia towarzyszy człowiekowi od czasu powstania cywilizacji. Już Arystoteles zwracał uwagę na dążenie człowieka do uzyskiwa-

nia przyjemności, satysfakcji z dokonywanych wyborów i dobrego samopoczucia w ciągu całego życia. W koncepcjach filozoficznych jakość życia była utożsamiana z dobrostanem określanym jako różnica między sumą wszystkich przyjemności a sumą

**Adres do korespondencji:** Dr hab. n. med. Bożena Szyguła-Jurkiewicz, III Katedra i Oddział Kliniczny Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Śląskie Centrum Chorób Serca, ul. Szpitalna 2, 41–800 Zabrze, e-mail: b.szyguła@sccs.pl

wszystkich cierpień, jakich człowiek doświadcza w ciągu życia.

Według definicji Światowej Organizacji Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) jakość życia to „indywidualny sposób postrzegania przez jednostkę jej pozycji życiowej w kontekście kulturowym i systemu wartości, w którym żyje, oraz w odniesieniu do zadań, oczekiwań i standardów wyznaczonych uwarunkowaniami środowiskowymi” [1]. Do wskaźników jakości życia zalicza się umiejętność odgrywania dotychczasowych ról życiowych, zdolność przystosowania się, dobrostan psychiczny i funkcjonowanie w obrębie grup społecznych.

W ostatnich latach coraz częściej w badaniach klinicznych, a także w codziennej praktyce lekarskiej poza biologiczną oceną stanu pacjenta ocenia się również jakość życia zależną od stanu zdrowia, czyli wpływ choroby i leczenia na jego funkcjonowanie w zakresie fizycznym, psychicznym i społecznym. Ocena poszczególnych parametrów jakości życia pozwala na poprawę komunikacji z pacjentem poprzez poznanie jego punktu widzenia, a także rozwiązywanie istotnych z punktu widzenia leczniczego problemów psychosocjalnych. Umożliwia określenie skuteczności leczenia w długim okresie obserwacji nie tylko w odniesieniu do „twardych punktów końcowych”, takich jak śmiertelność, ale również do „miękkich” wydarzeń zdrowotnych, takich jak jakość życia zależna od stanu zdrowia i styl życia, które są szczególnie istotne w przypadku chorób przewlekłych.

Według Ebrahima jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia jest wyznaczona długością życia i modyfikowana przez niepełnosprawność fizyczną, ograniczenia funkcjonalne, sposób ich postrzegania i możliwości aktywności społecznej [2]. Zależy przy tym od rodzaju choroby, zastosowanego leczenia lub długotrwałego monitorowania postępowania terapeutycznego. Badanie jakości życia w pojęciu medycznym oznacza określenie problemów wynikających z choroby i stosowanego leczenia, a dotyczących aktywności człowieka w sensie fizycznym, psychicznym, społecznym oraz opisanie poglądów chorego na temat zdrowia i jego subiektywnego samopoczucia.

Choroby układu sercowo-naczyniowego ze względu na rozpowszechnienie, a także skutki społeczne i ekonomiczne są szczególnym obszarem zainteresowania badaczy oceniających jakość życia.

### **Nadciśnienie tętnicze**

Około 40% chorych z nadciśnieniem tętniczym skarży się na zmęczenie, bóle i zawroty głowy, krwawienia z nosa, duszności, kołatania serca oraz

zaburzenia snu, które istotnie obniżają poziom jakości życia. U pozostałych chorych przez wiele lat nie stwierdza się żadnych objawów choroby. Ta grupa osób bezobjawowych wymaga szczególnej troski i działań edukacyjnych, ponieważ leczenie farmakologiczne może się u nich wiązać z pogorszeniem jakości życia z powodu poczucia choroby, konieczności przewlekłego stosowania leków, wizyt u lekarza, a także działań niepożądanych preparatów. Należy pamiętać, że subiektywne postrzeganie stanu zdrowia przez chorego powinno być istotnym czynnikiem przyczyniającym się do podjęcia decyzji o rozpoczęciu leczenia, a także wpływającym na przewlekłe zażywanie leków i stosowanie się do zaleceń lekarskich.

Zgodnie z wynikami badań populacyjnych jakość życia zarówno leczonych, jak i nieleczonych chorych na nadciśnienie tętnicze jest istotnie gorsza niż u odpowiadających im wiekiem osób bez nadciśnienia [3–6]. Przyczyny obniżonej jakości życia w tej grupie chorych są złożone. U osób nieleczonych występują objawy związane bezpośrednio z wartościami ciśnienia, takie jak zaburzenia funkcji poznawczych, psychomotorycznych i sensorycznych, problemy seksualne oraz zaburzenia snu, które wpływają niekorzystnie na subiektywne postrzeganie stanu zdrowia [7, 8]. Intensyfikacja leczenia hipotensyjnego w celu optymalizacji wartości ciśnienia tętniczego poprawia u tych osób poziom jakości życia [8, 9].

Pogorszenie jakości życia u leczonych osób z nadciśnieniem może natomiast wynikać z faktu rozpoznania u nich choroby, a przez to wyższego poziomu lęku i depresji [4, 10]. Ponadto chorzy z nadciśnieniem tętniczym charakteryzują się specyficzną strukturą osobowości polegającą na skłonności do pesymizmu, trudności w radzeniu sobie z chorobą, a także skłonności do biernych i zależnych zachowań. Istotnym elementem są również niepożądane działania leków hipotensyjnych [10, 11].

Analiza danych uzyskanych z dużego randomizowanego badania TAIM (*Trial of Antihypertensive Interventions and Management*) wykazała, że obniżenie wartości ciśnienia tętniczego poprawia jakość życia [11]. Pojedyncze doniesienia świadczą o tym, że jakość życia pacjentów, u których uzyskano normalizację ciśnienia tętniczego za pomocą leczenia nefarmakologicznego, jest lepsza niż u osób przyjmujących leki hipotensyjne, głównie ze względu na ich działania niepożądane [12, 13]. Jednocześnie pacjenci mogą traktować zmianę stylu życia jako ingerencję w dotychczasowe przyzwyczajenia, ograniczenie czy przymus, co może mieć negatywny wpływ na jakość życia [14, 15].

Wiele badań klinicznych dotyczy monoterapii nadciśnienia tętniczego, tymczasem według aktualnych zaleceń terapeutycznych u ponad 75% chorych konieczne jest leczenie skojarzone [16]. Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi preferuje się zatem preparaty złożone ze względu na większą skuteczność w mniejszej dawce i mniejsze ryzyko działań niepożądanych [17]. Dołączenie do dotychczasowej terapii leku innej klasy jest 5-krotnie skuteczniejsze niż podwojenie dawki leku dotychczas stosowanego [18, 19]. W badaniach ACCOMPLISH (*Avoiding Cardiovascular Events to Combination Therapy in Patients Living with Systolic Hypertension*), ADVANCE (*Action in Diabetes and Vascular Disease*), HYVET (*Hypertension in the Very Elderly Trial*), ASCOT (*Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial*) i ONTARGET (*Ongoing Telmisartan Alone and in Combination with Ramipril Global Endpoint Trial*) wykazano, że chorzy rozpoczynający leczenie od przyjmowania preparatów złożonych znacznie rzadziej zaprzestają terapii [19]. Istnieje bowiem liniowa zależność między liczbą stosowanych leków a poziomem jakości życia — „wraz z liczbą tabletek i częstością dawkowania zmniejsza się współpraca pacjenta z lekarzem” (Lionel H. Opie) [19]. Istotne znaczenie ma również okres półtrwania leku [20].

Z dostępnych danych wynika, że istotnym czynnikiem wpływającym na jakość życia chorych z nadciśnieniem tętniczym jest poziom wykształcenia. Jakość życia osób z wyższym wykształceniem, niezależnie od wartości ciśnienia i od płci, jest lepsza niż osób z niższym wykształceniem [21, 22]. Ważnym czynnikiem wpływającym na jakość życia kobiet z nadciśnieniem jest otyłość. W badaniach TONE (*Trial Of Nonpharmacological Intervention in the Elderly*) i Syst-Eur (*Systolic Hypertension in Europe*) wykazano, że otyłość wiązała się z gorszą jakością życia u kobiet, a nie miała wpływu na jakość życia u mężczyzn [23].

### Zaburzenia rytmu serca

W ciągu ostatniej dekady, ze względu na istotne zmiany w leczeniu zaburzeń rytmu serca, przeprowadzono badania kliniczne, w których punktem końcowym była ocena jakości życia chorych. Najpowszechniejszym rodzajem zaburzeń rytmu wymagającym hospitalizacji jest migotanie przedsionków. Obecnie do oceny jakości życia u chorych z tym schorzeniem najczęściej stosuje się kwestionariusz ogólny SF-36 [24]. Przydatne są również kwestionariusze specyficzne, takie jak na przykład *Atrial Fibrillation Severity Scale*, *Symptom Checklist*

*Frequency and Severity* oraz *Karolinska Questionnaire*. Zarówno w napadowym, jak i utrwalonym migotaniu przedsionków dochodzi do pogorszenia jakości życia [25, 26]. Poziomą jakość życia u chorych z napadowym migotaniem przedsionków jest zbliżony do jakości życia u osób po zawale serca. U pacjentów, u których nawrót arytmii nie nastąpił przez czas dłuższy niż 3 miesiące, jakość życia jest wyższa niż u tych, u których taki nawrót udokumentowano [27]. Istnieją dwie strategie postępowania w przypadku migotania przedsionków: pozostawienie arytmii z zapewnieniem kontroli częstości rytmu komór i leczeniem przeciwzakrzepowym lub przywrócenie rytmu zatokowego. Drugi z tych sposobów jest bardziej fizjologiczny, jednak farmakoterapia często jest nieefektywna. Częstość nawrotów w okresie półrocznej obserwacji sięga 50%, co wraz z działaniami niepożądanymi leków antyarytmicznych wpływa negatywnie na jakość życia pacjentów [28]. Z kolei konieczność stosowania doustnych antykoagulantów może stwarzać ryzyko wystąpienia powikłań krwotocznych. Największym badaniem porównującym obie strategie leczenia jest AFFIRM (*The Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm Management*) [29]. Wyniki 3–6-letniej obserwacji wykazały brak różnic w ocenianych składowych jakości życia między dwoma wspomnianymi sposobami leczenia. Badania przeprowadzone w mniejszych grupach potwierdziły te obserwacje [30–32].

W ostatnich latach w leczeniu arytmii coraz częściej stosuje się terapię interwencyjną. Bubien i wsp. analizowali związek jakości życia z zastosowaniem ablacji łączy przedsionkowo-komorowego (AV, *atrioventricular*) z następową implantacją elektrostymulatora serca. Odnotowano poprawę we wszystkich parametrach jakości życia z wyjątkiem ogólnego poczucia zdrowia [33]. Podobne zależności wykazano u chorych po zabiegach izolacji żył płucnych oraz poddawanych operacji Maze [34, 35]. Bardzo aktualnym tematem jest ocena jakości życia u osób leczonych z powodu migotania przedsionków metodą przezskórnej ablacji prądem o częstotliwości radiowej (RF, *radio frequency*). Pappone i wsp. wykazali, że leczenie tym sposobem wiąże się z poprawą jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia (HRQoL, *health-related quality of life*) w przeciwieństwie do leczenia farmakologicznego, po którym jakość życia nie zmienia się [36]. Obserwacje te potwierdzono w prospektywnym, wieloośrodkowym badaniu A4, w którym ocena jakości życia według kwestionariusza SF-36 była drugorzędowym punktem końcowym [37].

W związku z dolegliwościami zgłaszanymi przez pacjentów, u których występują tachyarytmie



nadkomorowe, poprawa jakości życia jest zasadniczym celem leczenia nawrotnego częstoskurczu węzłowego (AVNRT, *atrioventricular nodal reentry tachycardia*) oraz zespołu preekscytacji (AVRT, *atrioventricular reentry tachycardia*). Zarówno farmakoterapia, jak i ablacja RF zmniejszają częstość objawów klinicznych i poprawiają jakość życia, zwłaszcza w pierwszym roku po zastosowaniu leczenia [38–40]. Należy podkreślić, że ablacja zmniejsza częstość objawów klinicznych u prawie dwukrotnie większej liczby osób niż leczenie farmakologiczne (74% v. 33%) [38]. Osoby poddane ablacji RF częściej zgłaszały całkowite ustąpienie objawów (70%). Prawie 90% pacjentów po ablacji zgłaszało zmniejszenie objawów, a także poprawę samopoczucia [41].

### Jakość życia chorych z urządzeniami wszczepialnymi

Jakość życia osób z implantowanym kardiostymulatorem jest niska, porównywalna do jakości życia osób hemodializowanych [42], ale wyższa niż u chorych niepoddanych zabiegowi. Zarówno stymulacja jedno-, jak i dwujamowa wpływa na poprawę jakości życia już w pierwszym miesiącu od implantacji [43]. Nie wykazano przewagi elektrostymulatorów dwujamowych nad jednojamowymi w zakresie punktów końcowych związanych ze śmiertelnością całkowitą, z przyczyn sercowo-naczyniowych, częstością występowania udaru mózgu czy ryzykiem rozwoju migotania przedsionków [42, 44]. Przeprowadzono zatem randomizowane badania: PASE (*Pacemaker Selection in the Elderly*), CTOPP (*Canadian Trial of Physiological Pacing*), MOST (*Mode Selection Trial*), INVASY (*Inotropy controlled pacing in Vasovagal Syncope*), w których punktem końcowym była jakość życia zależna od stanu zdrowia [44–47]. We wszystkich badaniach wykazano znaczną, a w badaniu INVASY prawie dwukrotną poprawę poziomu jakości życia po wszczepieniu kardiostymulatora. Z obserwacji odległej przeprowadzonej w badaniach PASE i MOST wynika, że pacjenci poddani początkowo stymulacji jednojamowej odczuwali znaczną poprawę jakości życia po zmianie na stymulację dwujamową [45, 46]. Nie potwierdzono tych wniosków w badaniu CTOPP (*Canadian Trial of Psychologic Pacing Investigators*) [44]. Również w prawie 3-letniej obserwacji badania DAVID (*Dual Chamber and VVI Implantable Defibrillator*) nie stwierdzono istotnych różnic w jakości życia pacjentów z różnymi typami urządzeń wszczepialnych [48]. Przytoczone badania przeprowadzono w małych grupach, zatem problem przewagi jednego typu kardiostymulatorów powinien zostać potwier-

dzony w dużym programie badawczym, z długim okresem obserwacji.

### Terapia resynchronizująca

W 2002 roku do standardów postępowania w elektrostymulacji oraz niewydolności serca (HF, *heart failure*) wprowadzono terapię resynchronizującą (CRT, *cardiac resynchronization therapy*). Przeprowadzono liczne badania wielośrodkowe, w których wykazano skuteczność kliniczną CRT. Na podstawie analizy rezultatów badań w różnych podgrupach stwierdzono istotne korzyści kliniczne wynikające z terapii resynchronizującej w porównaniu z leczeniem farmakologicznym [49]. Odnotowano także istotną poprawę poziomu jakości życia chorych analizowanych w większości wielośrodkowych randomizowanych badań klinicznych [49–54]. W badaniu CONTAK CD wykazano trend w kierunku poprawy jakości życia [55]. Rozstrzygające okazało się randomizowane, przeprowadzone w dużej grupie pacjentów badanie COMPANION (*Comparison of Medical Therapy, Pacing, and Defibrillation in Heart Failure*), w którym wykazano ewidentną poprawę jakości życia po zastosowaniu terapii resynchronizującej [56].

Pod koniec XX wieku przeprowadzono kilka randomizowanych, prospektywnych badań (AVID, CIDS, MADIT II, MUSTT), na podstawie których rozszerzono wskazania do stosowania kardiowerte-ra-defibrylatora (*ICD, implantable cardioverter defibrillator*) we wtórnej i pierwotnej prewencji [57–60]. Badania przeprowadzone u chorych z wszczepionym ICD wykazały, że jakość życia znacznie się poprawia dopiero wtedy, gdy chory zaakceptuje obecność urządzenia, czyli po około 6 miesiącach [61]. Bezpośrednio po implantacji jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia (HRQoL) jest gorsza ze względu na towarzyszące pacjentom uczucie zagrożenia i lęku przed wyładowaniem.

### Choroba niedokrwienna serca

Mimo postępów w leczeniu farmakologicznym i interwencyjnym choroba niedokrwienna serca jest nadal główną przyczyną śmierci z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego [62]. Bosworth i wsp. na podstawie 3-letniej obserwacji osób z chorobą wieńcową wykazali, że gorsza jakość życia wiąże się w tej grupie chorych z 3-krotnie większym ryzykiem zgonu ze wszystkich przyczyn oraz 3,6 razy większym ryzykiem zgonu jako następstwa choroby niedokrwiennej serca [63]. Prognostyczne znaczenie analizy jakości życia potwierdzili Westin

i wsp. w obserwacji 10-letniej [64]. Determinantami jakości życia upośledzającymi funkcjonowanie pacjentów leczonych z powodu choroby niedokrwiennej serca są częstość występowania i czas trwania bólu zamostkowego [65]. Wykazano, że chorzy nastawieni optymistycznie określają ból stenokardialny jako mniej uciążliwy, a ich subiektywna ocena skuteczności zastosowanej terapii jest wyższa, ponadto chętniej stosują się do zaleceń lekarza [66]. Depresja jest niezależnym czynnikiem ryzyka wystąpienia choroby niedokrwiennej serca [67]. Odsetek pacjentów wymagających leczenia farmakologicznego depresji jest wyższy wśród chorych po przebytych zawałach serca oraz z objawami HF niż u chorych ze stabilną dławicą [68].

Zgodnie z obecnie obowiązującymi standardami celem terapii stabilnej choroby wieńcowej jest eliminacja czynników ryzyka sercowo-naczyniowego, poprawa rokowania odległego i jakości życia. Wykazano, że istnieje zależność między występowaniem takich czynników, jak: cukrzyca, otyłość, nadciśnienie tętnicze, zaburzenia lipidowe, palenie tytoniu, aktywność fizyczna, a pogorszeniem jakości życia [69]. Oprócz zmiany stylu życia i leczenia chorób współistniejących na poprawę jakości życia u osób z chorobą wieńcową wpływa leczenie beta-adrenolitykami [70]. Istnieją doniesienia na temat niewielkiego wzrostu poziomu jakości życia osób z objawową chorobą wieńcową, u których do leczenia włączono długodziałające nitraty, trimetazydynę czy preparaty magnezu [71–73].

Przezkórna interwencja wieńcowa (PCI, *percutaneous coronary interventions*) w stabilnej chorobie wieńcowej nie wpływa istotnie na rokowanie odległe, natomiast powoduje poprawę jakości życia [74]. Rewaskularyzacja zarówno przezkórna, jak i chirurgiczna powoduje zmniejszenie nasilenia objawów w porównaniu z leczeniem zachowawczym, a przez to podwyższenie jakości życia chorych [75, 76]. Hlatky wykazał, że wykonanie zabiegu rewaskularyzacji ma ponadto efekt placebo [77].

Folland i wsp. stwierdzili istotną poprawę HRQoL w grupie mężczyzn z chorobą jednonacyniową poddanych PCI, ale nie potwierdzili tego w grupie osób z dwunacyniową chorobą wieńcową [78]. Spertus i wsp. wykazali, że im większe nasilenie bólów dławicowych przed zabiegiem, tym większa jest poprawa jakości życia po PCI [79]. Podobna zależność dotyczy wyjściowej tolerancji wysiłku [80–84]. Dudek i wsp. zaobserwowali z kolei, że depresja, która często współistnieje z chorobą niedokrwinną serca, może powodować brak poprawy jakości życia nawet po skutecznym PCI [85]. Wyniki badania RITA-3 [80] wskazują, że

u chorych z niestabilną dławicą piersiową lub zawałem serca bez uniesienia odcinka ST (NSTEMI, *non ST-elevation myocardial infarction*) wczesne wykonanie zabiegu rewaskularyzacyjnego bardziej poprawia jakość życia niż stabilizacja farmakologiczna i ewentualna późniejsza interwencja. Pomostowanie aortalno-wieńcowe (CABG, *coronary artery bypass graft*) zmniejsza lub eliminuje objawy dławicy, poprawia funkcjonowanie chorego oraz zmniejsza konieczność farmakoterapii. Zabieg chirurgicznej rewaskularyzacji mięśnia sercowego powoduje na ogół większą poprawę jakości życia niż zabieg przeszłokórny. W badaniu RITA-2 stwierdzono ponadto, że wczesny, korzystny efekt dotyczący regresji objawów i poprawy jakości życia po przeszłokórnej interwencji wieńcowej zanika w czasie [80].

Kolejnym dyskutowanym zagadnieniem jest rewaskularyzacja w przypadku wielonacyniowej choroby wieńcowej. Pomostowanie aortalno-wieńcowe przeważa nad PCI w aspekcie poprawy przeżycia oraz zwiększenia poziomu jakości życia [87–89]. Niewielki odsetek pacjentów ocenia swoją jakość życia gorzej niż przed zabiegiem ze względu na przetrwały ból pooperacyjny, zaburzenia snu, pamięci i relacje rodzinne [87, 88].

## Niewydolność serca

Mimo znacznego postępu w leczeniu farmakologicznym i interwencyjnym przewlekła HF stanowi nadal istotny problem kliniczny związany z dużą śmiertelnością i koniecznością częstych hospitalizacji [90]. Schorzenie to dotyczy 2–3% populacji ogólnej, a zachorowalność, głównie ze względu na poprawę opieki kardiologicznej i wydłużający się czas przeżycia chorych, wykazuje tendencję wzrostową w krajach wysoko uprzemysłowionych [91–95]. Wyniki badań populacyjnych wykazują, że nadal 50–60% chorych z HF umiera w ciągu 5 lat od rozpoznania choroby, głównie z powodu nasilenia objawów lub nagle, z powodu komorowych zaburzeń rytmu [96–99].

Chorzy z przewlekłą niewydolnością serca odczuwają ograniczenia w wielu sferach aktywności. Poza objawami choroby podstawowej około 70% chorych odczuwa lęk, u 50% stwierdza się zaburzenia depresyjne, funkcji poznawczych i wysoki poziom stresu. Większość osób jest świadoma wpływu choroby na długość życia, a wiedza ta dodatkowo potęguje odczuwany stres. Mężczyźni z tym schorzeniem skarżą się na zmęczenie, brak witalności, co prowadzi do ograniczenia kontaktów społecznych, zdolności do pracy i w następstwie wykształcenia się u tych pacjentów postaw rezygna-

cji. Z kolei kobiety charakteryzuje wyższy poziom lęku, przeżywanie objawów choroby, niskie poczucie własnej wartości i pogorszenie relacji społecznych. Niezależnie od objawów klinicznych opisane stany psychiczne powodują częstsze i wydłużone hospitalizacje [100, 101].

W analizie przeprowadzonej przez brytyjskich badaczy w grupie chorych z objawami przewlekłej stabilnej HF najniższy poziom jakości życia obserwowano w odniesieniu do wskaźników związanych z całkowitym zdrowiem fizycznym, a wartości bezwzględne były prawie dwukrotnie niższe niż wartości norm dla populacji brytyjskiej [102]. Podobne wyniki uzyskali autorzy niemieccy [103]. W badanej przez nich populacji najniższe wartości dotyczyły wskaźników jakości życia wchodzących w skład całkowitego zdrowia fizycznego (PCS, *physical component summary*), a w szczególności ograniczeń w odgrywaniu ról z powodu zdrowia fizycznego oraz ogólnego poczucia zdrowia [103]. Calvert i wsp. oceniali jakość życia chorych z badania CARE-HF (*Cardiac Resynchronisation Heart Failure*). Stwierdzili istotnie obniżony poziom wszystkich parametrów jakości życia, który był szczególnie nasilony w zakresie funkcjonowania fizycznego [104]. W badaniu Juengera i wsp. wykazano prawie dwukrotnie niższą od norm dla populacji niemieckiej jakość życia w zakresie wszystkich wskaźników jakości życia u analizowanych chorych z HF [105]. Muller-Tasch i wsp. stwierdzili, że głównym determinantem gorszej jakości życia u chorych z HF była obecność zaburzeń depresyjnych. Cytowani badacze wykazali istotną statystycznie zależność między depresją a wszystkimi wskaźnikami jakości życia kwestionariusza SF-36. Autorzy badania doszli do wniosku, że jednym z istotnych elementów postępowania u chorych z HF powinno być wykonywanie badań psychometrycznych oraz leczenie depresji [106].

Analiza dostępnych baz danych wykazała, że tylko nieliczne prace badają wpływ leczenia HF na jakość życia zależną od stanu zdrowia. Należy do nich praca Hsu Li-Fern i wsp., której celem była ocena parametrów klinicznych oraz stopnia nasilenia objawów i jakości życia u pacjentów z HF poddanych ablacji z powodu migotania przedsionków. Po 12 miesiącach obserwacji autorzy stwierdzili istotną poprawę zarówno w zakresie funkcjonowania psychicznego, jak i fizycznego [107]. Beckers i wsp. oceniali jakość życia u leczonych optymalnie chorych poddanych przez 6 miesięcy systematycznej rehabilitacji ruchowej [108]. Po okresie obserwacji stwierdzili istotną poprawę u 42% chorych. Cazeau i wsp. stosowali kwestionariusz Minnesota

w celu oceny stopnia poprawy jakości życia u pacjentów z HF leczonych metodą resynchronizacji. W badaniu wykazano istotne polepszenie jakości życia po 6 miesiącach obserwacji [109]. Również Lader i wsp. analizowali stopień poprawy jakości życia u chorych z badania DIG w okresie 12 miesięcy obserwacji. Ustalili, że stosowanie digoksyny nie miało żadnego wpływu na jakość życia analizowanych chorych [110].

## Podsumowanie

Występowanie wzajemnych zależności między funkcjonowaniem fizycznym, emocjonalnym i społecznym pacjentów a stopniem nasilenia dolegliwości ze strony układu sercowo-naczyniowego sprawia, że ocena jakości życia jest istotnym elementem w postępowaniu z chorym. Znajomość wpływu objawów oraz poszczególnych sposobów leczenia na funkcjonowanie chorych w różnych dziedzinach życia pomaga w kompleksowej ocenie skuteczności terapii, wyborze strategii postępowania oraz określeniu oczekiwań chorych. Uzyskanie rzetelnych i porównywalnych wyników w ocenie jakości życia umożliwiają wypełniane przez pacjenta standaryzowane kwestionariusze jakości życia. Kwestionariusze specyficzne przeznaczone są do pomiaru jakości życia chorych z określonym schorzeniem. Kwestionariusze ogólne odzwierciedlają natomiast wszystkie elementy składające się na definicję jakości życia i można je stosować niezależnie od rodzaju choroby. Wynik badania podaje się najczęściej w ogólnej, zsumowanej skali punktowej, co umożliwia porównywanie różnych populacji chorych. Wysoki indeks jakości życia wskazuje, że pacjent mimo choroby postrzega siebie jako dobrze funkcjonującego w zakresie fizycznym, psychicznym i społecznym. Niski indeks jakości życia świadczy natomiast o tym, że z punktu widzenia pacjenta choroba ogranicza wymienione funkcje.

## Piśmiennictwo

1. WHOQOL Group. The World Health Organisation quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the world health organisation. *Soc. Sci. Med.* 1995; 41: 1403–1409.
2. Ebrahim S. Clinical and public health perspectives and applications of health-related quality of life measurement. *Soc. Sci. Med.* 1995; 41: 1383–1394.
3. Fernández-López J.A., Siegrist J., Hernández-Mejía R., Broer M., Cueto-Espinar A. Study of quality of life on rural hypertensive patients. Comparison with the general population of the same environment. *J. Clin. Epidemiol.* 1994; 47: 1373–1380.
4. Battersby C., Hartley K., Fletcher A.F. i wsp. Quality of life in treated hypertension: a case-control community based study. *J. Hum. Hypertens.* 1995; 9: 981–986.



5. Bardage C., Isacson D.G. Hypertension and health-related quality of life. An epidemiological study in Sweden. *J. Clin. Epidemiol.* 2001; 54: 172–181.
6. Mena-Martin F.J., Martin-Escudero J.C., Simal-Blanco F., Carretero-Ares J.L., Arzuza-Mouronte D., Herreros-Fernandez V. Health-related quality of life of subjects with known and unknown hypertension: results from the population-based Horteiga study. *J. Hypertens.* 2003; 21: 1283–1289.
7. Kłoczek M., Kawecka-Jaszcz K. Jakość życia chorych z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym. Część II: Wpływ czynników klinicznych. *Przegl. Lek.* 2003; 60: 101–106.
8. Turner R.R. Role of quality of life in hypertension therapy: implications of patients compliance. *Cardiology* 1992; 80 (supl. 1): 11–22.
9. Roca-Cusachs A., Dalfo A., Badia X., Arístegui I., Roset M. Relation between clinical and therapeutic variables and quality of life in hypertension. *J. Hypertens.* 2001; 19: 1913–1919.
10. Johnston M.E., Gibson E.S., Terry C.W. i wsp. Effects of labeling on income, work and social function among hypertensive employees. *J. Chronic Dis.* 1984; 37: 417–423.
11. Wassertheil-Smoller S., Blafox M.D., Oberman A. i wsp. Effect of Antihypertensives on Sexual Function and Quality of Life. The TAIM Study. *Ann. Intern. Med.* 1991; 114: 613–620.
12. Wassertheil-Smoller S., Oberman A., Blafox M.D., Davis B., Langford H. The Trial of Antihypertensive Interventions and Management (TAIM) Study. Final results with regard to blood pressure, cardiovascular risk, and quality of life. *Am. J. Hypertens.* 1992; 5: 37–44.
13. Aberg H. Life quality in non-pharmacological therapy of hypertension. *Scand. J. Prim. Health Care Suppl.* 1990; 1: 61–66.
14. Bulpitt C.J., Fletcher A.E. Importance of well-being to hypertensive patients. *Am. J. Med.* 1988; 84: 40–46.
15. Mascioli S.R., Grimm R.H. Jr., Neaton J.D. i wsp. Characteristics of participants at baseline in the Treatment of Mild Hypertension Study (TOMHS). *Am. J. Cardiol.* 1990; 25: 66: 32C–35C.
16. Gradman A.H., Basile J.N., Carter B.L. i wsp. Combination therapy in hypertension. *J. Am. Soc. Hypertens.* 2010; 4: 90–98.
17. Wytyczne PTNT oraz KLR w Polsce. Nadciśnienie Tętnicze 2008; 12 (supl. C): C1–C30.
18. Widecka K. Badanie ACCOMPLISH — terapia skojarzona nadciśnienia tętniczego. Które połączenia są najlepsze? *Nadciśnienie Tętnicze* 2008; 3: 245–251.
19. Dezii C.M. A retrospective study of persistence with single-pill combination therapy vs. concurrent two-pill therapy in patients with hypertension. *Manag. Care* 2000; 9 (supl. 9): 2–6.
20. Beto J.A., Bansal V.K. Quality of life in treatment of hypertension. A metaanalysis of clinical trials. *Am. J. Hypertens.* 1994; 7: 286–287.
21. Stamler R., Shipley M., Elliot P., Dyer A., Sans S., Stamler J. Higher blood pressure in adults with less education. Some explanations from INTERSALT. *Hypertension* 1992; 19: 237–241.
22. Vargas C.M., Ingram D.D., Gillum R.F. Incidence of hypertension and educational attainment: the NHANES I epidemiologic follow up study. *First National Health and Nutrition Examination Study Survey.* *Am. J. Epidemiol.* 2000; 152: 272–278.
23. Anderson R.T., Hogan P., Appel L., Rosen R., Shumaker S.A. Baseline correlates with quality of life among men and women with medication-controlled hypertension. The trial of nonpharmacologic interventions in the elderly (TONE). *J. Am. Geriatr. Soc.* 1997; 45: 1080–1085.
24. Ware J.E. Jr., Kosinski M., Bayliss M.S., McHorney C.A., Rogers W.H., Raczek A. Comparison of methods for the scoring and statistical analysis of SF-36 health profile and summary measures: summary of results from the Medical Outcomes Study. *Med. Care* 1995; 33 (supl. 4): AS264–AS279.
25. van den Berg M.P., Hassink R.J., Tuinburg A.E. i wsp. Quality of life in patients with paroxysmal atrial fibrillation and its predictors: importance of the autonomic nervous system. *Eur. Heart J.* 2001; 22: 247–253.
26. Dorian P., Jung W., Newman D. i wsp. The impairment of health-related quality of life in patients with intermittent atrial fibrillation: implications for the assessment of investigational therapy. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2000; 36: 1303–1309.
27. Dorian P., Paquette M., Newman D. i wsp. Quality of life improves with treatment in the Canadian Trial of Atrial Fibrillation. *Am. Heart J.* 2002; 143: 984–990.
28. Packer D.L., Munger T.M., Johnson S.B., Cragun K.T. Mechanism of Lethal Proarrhythmia Observed in the Cardiac Arrhythmia Suppression Trial: Role of Adrenergic Modulation of Drug Binding. *Pacing Clin. Electrophysiol.* 1997; 20: 455–467.
29. Wyse D.G., Waldo A.L., DiMarco J.P. i wsp. A comparison of rate control and rhythm control in patients with atrial fibrillation. *N. Engl. J. Med.* 2002; 347: 1825–1833.
30. Carlsson J., Miketic S., Windeler J. i wsp. Randomized trial of rate-control versus rhythm-control in persistent atrial fibrillation: the Strategies of Treatment of Atrial Fibrillation (STAF) study. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2003; 41: 1690–1696.
31. Van Gelder I.C., Hagens V.E., Bosker H.A. i wsp. A comparison of rate control and rhythm control in patients with recurrent persistent atrial fibrillation. *N. Engl. J. Med.* 2002; 347: 1834–1840.
32. Hohnloser S.H., Kuck K.H., Lilienthal J. Rhythm or rate control in atrial fibrillation — Pharmacological Intervention in Atrial Fibrillation (PIAF): a randomised trial. *Lancet* 2000; 356: 1789–1794.
33. Bubien R.S., Knotts-Dolson S.M., Plumb V.J., Kay G.N. Effect of radiofrequency catheter ablation on health-related quality of life and activities of daily living in patients with recurrent arrhythmias. *Circulation* 1996; 94: 1585–1591.
34. Lönnholm S., Blomström P., Nilsson L., Oxelbark S., Jideus L., Blomström-Lundqvist C. Effects of the maze operation on health-related quality of life in patients with atrial fibrillation. *Circulation* 2000; 101: 2607–2611.
35. Lundberg C., Albåge A., Carnlöf C., Kennebäck G. Long-term health-related quality of life after maze surgery for atrial fibrillation. *Ann. Thorac. Surg.* 2008; 86:1878–1882.
36. Pappone C., Rosanio S., Augello G. i wsp. Mortality, morbidity, and quality of life after circumferential pulmonary vein ablation for atrial fibrillation; Outcomes from a controlled nonrandomized long-term study. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2003; 42: 185–197.
37. Jaïs P., Cauchemez B., Macle L. i wsp. Catheter ablation versus antiarrhythmic drugs for atrial fibrillation: the A4 study. *Circulation* 2008; 118: 2498–2505.
38. Bathina M.N., Mickelsen S., Brooks C., Jaramillo J., Hepton T., Kusumoto F.M. Radiofrequency catheter ablation versus medical therapy for initial treatment of supraventricular tachycardia and its impact on quality of life and healthcare costs. *Am. J. Cardiol.* 1998; 82: 589–593.
39. Lau C.P., Tai Y.T., Lee P.W. The effects of radiofrequency ablation versus medical therapy on the quality-of-life and exercise

- capacity in patients with accessory pathway-mediated supraventricular tachycardia: a treatment comparison study. *Pacing Clin. Electrophysiol.* 1995; 18: 424–432.
40. Goldberg A.S., Bathina M.N., Mickelsen S., Nawman R., West G., Kusumoto F.M. Long-term outcomes on quality-of-life and health care costs in patients with supraventricular tachycardia (radiofrequency catheter ablation versus medical therapy). *Am. J. Cardiol.* 2002; 89: 1120–1123.
  41. Schaer B., Corn T.A., Osswald S. Radiofrequency ablation of supraventricular re-entry tachycardia: a „new life” with a successful and complications-free method. *Praxis* 2002; 91: 216–222.
  42. Lamas G.A., Lee K.L., Sweeney M.O. i wsp. Ventricular pacing or dual-chamber pacing for sinus-node dysfunction. *N. Engl. J. Med.* 2002; 346: 1854–1862.
  43. Gribbin G.M., Kenny R.A., McCue P., Toff W.D., Bexton R.S., McComb J.M. Individualised quality of life after pacing. Does mode matter? *Europace* 2004; 6: 552–560.
  44. Connolly S.J., Kerr C.R., Gent M. i wsp. Effects of physiologic pacing versus ventricular pacing on the risk of stroke and death due to cardiovascular causes. Canadian Trial of Psychologic Pacing Investigators. *N. Engl. J. Med.* 2000; 342: 1385–1391.
  45. Lamas G.A., Orav E.J., Stambler B.S. i wsp. Quality of life and clinical outcomes in elderly patients treated with ventricular pacing as compared with dual-chamber pacing. Pacemaker Selection in the Elderly Investigators. *N. Engl. J. Med.* 1998; 338: 1097–1104.
  46. Link M.S., Hellkamp A.S., Estes N.A. 3rd i wsp. High incidence of pacemaker syndrome in patients with sinus node dysfunction treated with ventricular-based pacing in the Mode Selection Trial (MOST). *J. Am. Coll. Cardiol.* 2004; 43: 2066–2071.
  47. Occhetta E., Bortnik M., Audoglio R. i wsp. Closed loop stimulation in prevention of vasovagal syncope. Inotropy controlled pacing in vasovagal syncope (INVASY): a multicentre randomized, single blind, controlled study. *Europace* 2004; 6: 538–5347.
  48. Wilkoff B.L., Kudenchuk P.J., Buxton A.E. i wsp. The DAVID (Dual Chamber and VVI Implantable Defibrillator) II trial. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2009; 53: 872–880.
  49. Cleland J.G., Daubert J.C., Erdmann E. i wsp. The effect of cardiac resynchronization on morbidity and mortality in heart failure. *N. Engl. J. Med.* 2005; 352: 1539–1549.
  50. Linde C., Leclercq C., Rex S. i wsp. Long-term benefits of biventricular pacing in congestive heart failure: results from the MUSTIS STimulation in cardiomyopathy (MUSTIC) study. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2002; 40: 111–118.
  51. Breithardt O.A., Stellbrink C., Kramer A.P. i wsp. Echocardiographic quantification of left ventricular asynchrony predicts an acute hemodynamic benefit of cardiac resynchronization therapy. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2002; 40: 536–545.
  52. Auricchio A., Stellbrink C., Butter C. i wsp. Clinical efficacy of cardiac resynchronization therapy using left ventricular pacing in heart failure patients stratified by severity of ventricular conduction delay. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2003; 42: 2109–2116.
  53. Young J.B., Abraham W.T., Smith A.L. i wsp. Combined cardiac resynchronization and implantable cardioversion defibrillation in advanced chronic heart failure: the MIRACLE ICD Trial. *JAMA* 2003; 289: 2685–2694.
  54. Kùhlkamp V.; InSync 7272 ICD World Wide Investigators. Initial experience with an implantable cardioverter-defibrillator incorporating cardiac resynchronization therapy. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2002; 39: 790–797.
  55. Higgins S.L., Hummel J.D., Niazi I.K. i wsp. Cardiac resynchronization therapy for the treatment of heart failure in patients with intraventricular conduction delay and malignant ventricular tachyarrhythmias. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2003; 42: 1454–1459.
  56. Bristow M.R., Saxon L.A., Boehmer J. i wsp. Cardiac-resynchronization therapy with or without an implantable defibrillator in advanced chronic heart failure. *N. Engl. J. Med.* 2004; 350: 2140–2150.
  57. The Antiarrhythmics versus Implantable Defibrillators (AVID) Investigators. A comparison of antiarrhythmic-drug therapy with implantable defibrillators in patients resuscitated from near-fatal ventricular arrhythmias. *N. Engl. J. Med.* 1997; 337: 1576–1583.
  58. Sheldon R., Connolly S., Krahn A., Roberts R., Gent M., Gardner M. Identification of patients most likely to benefit from implantable cardioverter-defibrillator therapy: the Canadian Implantable Defibrillator Study. *Circulation* 2000; 101: 1660–1664.
  59. Moss A.J., Hall W.J., Cannom D.S. i wsp. Improved survival with an implanted defibrillator in patients with coronary disease at high risk for ventricular arrhythmia. Multicenter Automatic Defibrillator Implantation Trial Investigators. *N. Engl. J. Med.* 1996; 335: 1933–1940.
  60. Moss A.J., Zareba W., Hall W.J. i wsp. Prophylactic implantation of a defibrillator in patients with myocardial infarction and reduced ejection fraction. *N. Engl. J. Med.* 2002; 346: 877–883.
  61. Carroll D.L., Hamilton G.A. Quality of life in implanted cardioverter defibrillator recipients: the impact of device shock. *Heart Lung* 2005; 34: 169–178.
  62. 17th edition of Coronary Heart Disease Statistics 2010. British Heart Foundation Statistics Database 2010: 14–41.
  63. Bosworth H.B., Siegler I.C., Brummett B.H. i wsp. The association between self-rated health and mortality in a well-characterized sample of coronary artery disease patients. *Med. Care* 1999; 37: 1226–1236.
  64. Westin L., Nilstun T., Carlsson R., Erhardt L. Patients with ischemic heart disease: quality of life predicts long-term mortality. *Scand. Cardiovasc. J.* 2005; 39: 50–54.
  65. Olson M.B., Kelsey S.F., Matthews K. i wsp. Symptoms, myocardial ischaemia and quality of life in women: Results from the NHLBI-sponsored WISE Study. *Eur. Heart J.* 2003; 24: 1506–1514.
  66. Steele A., Wade T.D. The contribution of optimism and quality of life to depression in an acute coronary syndrome population. *Eur. J. Cardiovasc. Nurs.* 2004; 3: 231–237.
  67. Dobbels F., De Geest S., Vanhees L., Schepens K., Fagard R., Vanhaecke J. Depression and the heart: a systematic overview of definition, measurement, consequences and treatment of depression in cardiovascular disease. *Eur. J. Cardiovasc. Nurs* 2002; 1: 45–55.
  68. Swenson J.R. Quality of life in patients with coronary artery disease and the impact of depression. *Curr. Psychiatry Rep.* 2004; 6: 438–445.
  69. Lalonde L., Clarke A.E., Joseph L. i wsp. Health-related quality of life with coronary heart disease prevention and treatment. *J. Clin. Epidemiol.* 2001; 54: 1011–1018.
  70. Fowler M.B. Beta-blockers in heart failure. Do they improve the quality as well as the quantity of life? *Eur. Heart J.* 1998; 19 (supl. P): P17–P25.
  71. Spertus J.A., Dewhurst T., Dougherty C.M., Nichol P. Testing the effectiveness of converting patients to long-acting antianginal medications: The Quality of Life in Angina Research Trial (QUART). *Am. Heart J.* 2001; 141: 550–558.



72. Vitale C., Wajngaten M., Sposato B. i wsp. Trimetazidine improves left ventricular function and quality of life in elderly patients with coronary artery disease. *Eur. Heart J.* 2004; 25: 1814–1821.
73. Shechter M., Bairey Merz C.N., Stuehlinger H.G., Slany J., Pachinger O., Rabinowitz B. Effects of oral magnesium therapy on exercise tolerance, exercise-induced chest pain, and quality of life in patients with coronary artery disease. *Am. J. Cardiol.* 2003; 91: 517–521.
74. Benzer W., Höfer S., Oldridge N.B. Health-related quality of life in patients with coronary artery disease after different treatments for angina in routine clinical practice. *Herz* 2003; 28: 421–428.
75. Bucher H.C., Hengstler P., Schindler C., Guyatt G.H. Percutaneous transluminal coronary angioplasty versus medical treatment for non-acute coronary heart disease: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2000; 321: 73–77.
76. Yusuf S., Zucker D., Peduzzi P. i wsp. Effect of coronary artery bypass graft surgery on survival: overview of 10-year results from randomised trials by the Coronary Artery Bypass Graft Surgery Trialists Collaboration. *Lancet* 1994; 344: 563–570.
77. Hlatky M.A. Coronary revascularization and quality of life. *Am. Heart J.* 2004; 148: 5–6.
78. Folland E.D., Hartigan P.M., Parisi A.F. Percutaneous transluminal coronary angioplasty versus medical therapy for stable angina pectoris: outcomes for patients with double-vessel versus single-vessel coronary artery disease in Veterans Affairs Cooperative randomized trial. *J. Am. Coll. Cardiol.* 1997; 29: 1505–1511.
79. Spertus J.A., Salisbury A.C., Jones P.G., Conaway D.G., Thompson R.C. Predictors of quality-of-life benefit after percutaneous coronary intervention. *Circulation* 2004; 110: 3789–3794.
80. Pocock S.J., Henderson R.A., Clayton T., Lyman G.H., Chamberlain D.A. Quality of life after coronary angioplasty or continued medical treatment for angina: Three-year follow-up in the RITA-2 trial. *Randomized Intervention Treatment of Angina.* *J. Am. Coll. Cardiol.* 2000; 35: 907–914.
81. Holubkov R., Laskey W.K., Haviland A. i wsp. Angina 1 year after percutaneous coronary intervention: a report from the NHLBI Dynamic registry. *Am. Heart J.* 2002; 144: 826–833.
82. Rihal C.S., Raco D.L., Gersh B.J., Yusuf S. Indications for artery bypass surgery and percutaneous coronary interventions in chronic stable angina: review of evidence and methodological considerations. *Circulation* 2003; 108: 2439–2445.
83. Brorsson B., Bernstein S.J., Brook R.H., Werkö L. Quality of life of chronic stable angina patients 4 years after coronary angioplasty or coronary artery bypass surgery. *J. Intern. Med.* 2001; 249: 47–57.
84. Krumholz H.M., McHorney C.A., Clark L., Levesque M., Baim D.S., Goldman L. Changes in health after elective percutaneous coronary revascularization. A comparison of generic and specific measures. *Med. Care* 1996; 34: 754–759.
85. Dudek D., Siwek M., Datka W., Dudek D., Rzeszutko Ł. Relationship between depressive symptoms and quality of life in patients with coronary artery disease after percutaneous coronary interventions. *Arch. Psychiatr. Psychother.* 2007; 3: 71–78.
86. Henderson R.A., Pocock S.J., Clayton T.C. i wsp. Seven-year outcome in the RITA-2 trial: coronary angioplasty versus medical therapy. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2003; 42: 1161–1170.
87. Hoffman S.N., TenBrook J.A., Wolf M.P., Pauker S.G., Salem D.N., Wong J.B. A meta-analysis of randomized controlled trials comparing coronary artery bypass graft with percutaneous transluminal coronary angioplasty: one- to eight-year outcomes. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2003; 41: 1293–1304.
88. Zhang Z., Mahoney E.M., Stables R.H. i wsp. Disease-specific health status after stent-assisted percutaneous coronary intervention and coronary artery bypass surgery: one-year results from the Stent or Surgery trial. *Circulation* 2003; 108: 1694–1700.
89. Borkon A.M., Muehlebach G.F., House J., Marso S.P., Spertus J.A. A comparison of the recovery of health status after percutaneous coronary intervention and coronary artery bypass. *Ann. Thorac. Surg.* 2002; 74: 1526–1530.
90. Disease statistics. National Heart, Lung, and Blood Institute Fiscal Year 2005 Fact Book. Bethesda: National Institutes of Health 2005: 37–56.
91. The Task Force on Heart Failure of the European Society of Cardiology (ESC) developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA). ESC Guidelines Desk Reference. Compendium of abridged ESC guidelines 2008, Section XV: Heart Failure 2008: 313–338.
92. Jaarsma T., Haaijer-Ruskamp F.M., Sturm H., Van Veldhuisen D.J. Management of heart failure in The Netherlands. *Eur. J. Heart Fail.* 2005; 7: 371–375.
93. Jessup M., Brozena S. Heart failure. *N. Engl. J. Med.* 2003; 348: 2007–2018.
94. Stewart S., MacIntyre K., Capewell S., McMurray J.J. Heart failure and the aging population: an increasing burden in the 21st century? *Heart* 2003; 89: 49–53.
95. De Groote P., Isnard R., Assyag P. i wsp. Is the gap between guidelines and clinical practice in heart failure treatment being filled? Insights from the IMPACT RECO study. *Eur. J. Heart Fail.* 2007; 9: 1205–1211.
96. Ho K.K., Pinsky J.L., Kannel W.B., Levy D. The epidemiology of heart failure: the Framingham Study. *J. Am. Coll. Cardiol.* 1993; 22: 6A213A.
97. Bleumink G.S., Knetsch A.M., Sturkenboom M.C. i wsp. Quantifying the heart failure epidemic: prevalence, incidence rate, lifetime risk and prognosis of heart failure. The Rotterdam Study. *Eur. Heart J.* 2004; 25: 1614–1619.
98. Roger V.L., Weston S.A., Redfield M.M. i wsp. Trends in heart failure incidence and survival in a community-based population. *JAMA* 2004; 292: 344–350.
99. Cowie M.R., Wood D.A., Coats A.J. i wsp. Survival of patients with a new diagnosis of heart failure: a population based study. *Heart* 2000; 83: 505–510.
100. Mårtensson J., Karlsson J.E., Fridlund B. Male patients with congestive heart failure and their conception of the life situation. *J. Adv. Nurs.* 1997; 25: 579–586.
101. Mårtensson J., Karlsson J.E., Fridlund B. Female patients with congestive heart failure: how they conceive their life situation. *J. Adv. Nurs.* 1998; 28: 1216–1224.
102. Steptoe A., Mohabir A., Mahon N.G., McKenna W.J. Health related quality of life and psychological wellbeing in patients with dilated cardiomyopathy. *Heart* 2000; 83: 645–650.
103. Faller H., Stork S., Schowalter M. i wsp. Is health-related quality of life an independent predictor of survival in patients with chronic heart failure? *J. Psychosom. Res.* 2007; 63: 533–538.
104. Calvert M.J., Freemantle N., Cleland J.G. The impact of chronic heart failure on health-related quality of life data acquired in the baseline phase of the CARE-HF study. *Eur. J. Heart Fail.* 2005; 7: 243–251.

105. Juenger J., Schellberg D., Kraemer S. i wsp. Health related quality of life in patients with congestive heart failure: comparison with other chronic diseases and relation to functional variables. *Heart* 2002; 87: 235–241.
106. Muller-Tasch T., Peters-Klimm F., Schellberg D. i wsp. Depression is a major determinant of quality of life in patients with chronic systolic heart failure in general practice. *J. Card. Fail.* 2007; 13: 818–824.
107. Hsu L.F., Jais P., Sanders P. i wsp. Catheter ablation for atrial fibrillation in congestive heart failure. *N. Engl. J. Med.* 2004; 351: 2373–2383.
108. Beckers P.J., Denollet J., Possemiers N.M. i wsp. Combined endurance-resistance training vs. endurance training in patients with chronic heart failure: a prospective randomized study. *Eur. Heart J.* 2008; 29: 1858–1866.
109. Cazeau S., Leclercq C., Lavergne T. i wsp. Effects of multi-site biventricular pacing in patients with heart failure and intraventricular conduction delay. *N. Engl. J. Med.* 2001; 344: 873–880.
110. Lader E., Egan D., Hunsberger S., Garg R., Czajkowski S., McSherry F. The effect of digoxin on the quality of life in patients with heart failure. *J. Card. Fail.* 2003; 9: 4–12.