

HANNA ROLKA¹, EWA PILECKA², BEATA KOWALEWSKA¹, ELŻBIETA KRAJEWSKA-KUŁAK¹,
BARBARA JANKOWIAK¹, KRYSZYNA KLIMASZEWSKA¹, KRYSZYNA KOWALCZUK¹

Ocena akceptacji choroby i jakości życia pacjentów ze wszczepionym rozrusznikiem serca

Acceptance Evaluation of Disease and Quality of Life of Patients with a Pacemaker

¹ Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

² Absolwentka studiów II stopnia na kierunku pielęgniarstwo, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Streszczenie

Wprowadzenie. Zaburzenia rytmu i przewodnictwa w mięśniu sercowym są istotnym problemem zdrowotnym. Stymulacja serca stała się obecnie skuteczną i powszechną procedurą zapobiegającą zaburzeniom rytmu i przewodnictwa w mięśniu sercowym. Stan zdrowia wpływa w istotny sposób na życie i funkcjonowanie człowieka, a w rezultacie na ocenę jakości życia oraz akceptację sytuacji zdrowotnej w jakiej się znalazł.

Cel pracy. Ocena stopnia akceptacji sytuacji zdrowotnej wśród pacjentów ze wszczepionym rozrusznikiem serca oraz ocena jakości życia chorych po zabiegu implantacji rozrusznika serca.

Materiał i metody. Badania zostały przeprowadzone metodą sondażu diagnostycznego za pomocą kwestionariusza ankiety, którego integralną częścią była skala do oceny jakości życia SF-36 Medical Outcome Study, 36-Item – Form Health Survey oraz Skala Akceptacji Choroby AIS (Acceptance of Illness Scale).

Wyniki. Badaniem objęto 100 losowo wybranych pacjentów po zabiegu wszczepienia rozrusznika serca, hospitalizowanych na Oddziale Kardiologii Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Białymstoku lub pozostających pod opieką Poradni Kontroli Stymulatorów Serca Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Białymstoku. Ponad 59% badanych ze wszczepionym rozrusznikiem serca stanowili mężczyźni, a 41% kobiety. Prowadząc badania zwrócono szczególną uwagę na czynniki mające wpływ na ocenę poziomu jakości życia i akceptacji choroby, tj.: wiek, płeć, wykształcenie, miejsce zamieszkania, rozpoznanie kliniczne oraz czas jaki upłynął od implantacji stymulatora.

Wnioski. Wszczepiony stymulator serca przyczynia się do poprawy ogólnej wydolności fizycznej chorych, wyraźnie usprawnia codzienne funkcjonowanie oraz poprawia życiowy komfort pacjentów. Samoocena stanu zdrowia dokonana przez respondentów na podstawie przygotowanego kwestionariusza pozwala stwierdzić, że u większości pacjentów po implantacji rozrusznika serca jakość życia poprawiła się w różnych obszarach ich funkcjonowania. „Funkcjonowanie fizyczne” u pacjentów zależało od wieku, stanu cywilnego i źródła utrzymania; „ograniczenie roli w funkcjonowaniu fizycznym” zależało od wieku, poziomu edukacji, źródła utrzymania i rozpoznania klinicznego; „odczuwanie bólu” – od płci, wieku, poziomu edukacji i stanu cywilnego; „ogólny stan zdrowia” – od wieku, wykształcenia, źródła utrzymania i rozpoznania klinicznego; „witalność” zależała od wykształcenia, stanu cywilnego, sytuacji materialnej, czasu od wszczepienia rozrusznika serca; „funkcjonowanie społeczne” – od poziomu edukacji oraz stanu cywilnego; „ograniczenia wynikające ze stanu emocjonalnego” – od wieku i poziomu wykształcenia; „zdrowie psychiczne” – od stanu cywilnego, sytuacji materialnej i czasu od wszczepienia stymulatora serca. Ogólna ocena składowej fizycznej zależała od wieku, poziomu wykształcenia, stanu cywilnego oraz źródła utrzymania badanych, a składowa psychiczna od miejsca zamieszkania, stanu cywilnego, sytuacji materialnej i czasu od wszczepienia rozrusznika serca. Adaptacja do sytuacji zdrowotnej po implantacji rozrusznika serca jest przez znaczną liczbę pacjentów dobrze akceptowana (Piel. Zdr. Publ. 2012, 2, 3, 183–192).

Słowa kluczowe: adaptacja, jakość życia, rozrusznik serca.

Abstract

Background. Arrhythmias and cardiac conduction are an important health problem. Cardiac pacing has now become an effective and common procedure to prevent arrhythmias and cardiac conduction. The health status significantly affects the lives and human functioning, and ultimately to assess the quality of life and acceptance of the health situation in which he found himself.

Objectives. The aim of the study was to assess the degree of acceptance of health status and quality of life in patients with pacemakers.

Material and Methods. In this study, we used the following questionnaires: scale for assessing quality of life SF-36 Medical Outcome Study 36-Item Health Survey-Form and Acceptance Scale AIS Diseases (Acceptance of Illness Scale).

Results. The study included 100 randomly selected patients after the implantation of a pacemaker surgery, hospitalized in the Cardiology Department of Health Care Ministry in Białystok, or under the care of cardiac pacemaker's Control Clinic Health Care Ministry in Białystok. More than 59% of pacemakers were men, the remaining 41% were women. In conducting this study, we paid particular attention to age, gender, education, residence, clinical diagnosis, the time that elapsed from implantation and the impact of these elements to the quality of life and acceptance of illness.

Conclusions. Implanted pacemaker helps to improve overall exercise capacity of patients, gives a clear improvement in daily functioning and improves patient comfort in life. The majority of patients after pacemaker implantation have improved the quality of life in different areas of their operation. "Physical functioning" (PF) in patients who depend on age, marital status and livelihoods, "limiting the role of physical functioning" (RP) – age, level of education, livelihoods, and clinical diagnosis, "pain" (BP) wanted of gender, age, education level and marital status; "general health" (GH) – from age, education, livelihoods, and clinical diagnosis, 'vitality' (VT) was dependent on education, marital status, financial situation, time since pacemaker implantation; 'social functioning' (SF) – the level of education and marital status; "limitations resulting from emotional state" (RE) – by age and educational level; 'mental health' (MH) depend on marital status, the financial situation and the time of pacemaker implantation. General assessment of the physical component (PCS) depended on age, educational level, marital status and livelihoods of respondents, while the mental component (MCS) from the place of residence, marital status, the financial situation and the time of pacemaker implantation. Adapting to the health situation, which was the implantation of a pacemaker, is a significant number of patients accepted at a good level (Piel. Zdr. Publ. 2012, 2, 3, 183–192).

Key words: adaptation, quality of life, pacemaker.

Postępowanie pielęgniarstwo wobec pacjenta, po wszczepieniu układu stymulującego serce jest uzależnione od jego stanu oraz pierwszej doby po wszczepieniu. We wczesnym okresie po implantacji priorytetem jest monitorowanie parametrów życiowych pacjenta, gwarantujących stałą ocenę stanu klinicznego chorego oraz wnikliwa obserwacja opatrunku i rany pooperacyjnej w celu wczesnego rozpoznania mogącego wystąpić krwawienia, a późniejszym okresie rozwoju procesu zapalnego. W przygotowaniu do zabiegu implantacji pacjent zostaje uprzedzony o konieczności pozostania w łóżku w pozycji płaskiej przez okres 12–24 godzin. Jest to czas, w którym pielęgniarka dba o komfort pacjenta, jego samopoczucie psychiczne i fizyczne, przygotowuje go do sprawowania samokontroli i samoopieki. W pierwszej dobie po zabiegu oprócz kontynuacji obserwacji objawów kardynalnych wykonuje się EKG z umieszczonym w miejscu implantacji stymulatora magnesem w celu oceny pracy układu stymulującego oraz zdjęcie RTG przednio-tyłne i boczne, aby sprawdzić położenie elektrod i wykluczyć powikłania. W tym czasie chory jest uruchamiany przez fizjoterapeutę.

Powrót do pełnej sprawności nie jest zbyt długi. Hospitalizacja trwa około 3–5 dni i zależy od samopoczucia pacjenta, występowania powikłań i możliwości opieki nad pacjentem w domu. W tym czasie zadaniem zespołu terapeutycznego jest obserwacja rytmu serca pacjenta. Szwy zdejmuje się po okresie 8–10 dni od zabiegu [1–3].

Niezwykle ważne jest poinstruowanie pacjenta o ograniczeniach, jakie powoduje implantacja

rozrusznika w życiu codziennym. Nie stanowi ona jednak przeszkody w szybkim odzyskaniu przez pacjenta dobrej sprawności fizycznej. Istotne jest posiadanie wiedzy na temat bezpiecznych czynności dnia codziennego oraz procedur medycznych bezpiecznych i ryzykownych zarówno dla chorego, jak i urządzenia [2].

Ze względu na prawidłową pracę serca samopoczucie osoby po implantacji układu stymulującego powinno się poprawić. Większość pacjentów, jeśli nie ma przeciwwskazań, wraca do stylu życia prowadzonego przed implantacją, z niewielkim ograniczeniem wysiłku fizycznego. Dzięki podjęciu przed zabiegiem edukacji zdrowotnej, pacjenci mają świadomość, że mogą prowadzić normalne życie oraz być w pełni aktywni zawodowo i społecznie [4].

Najnowsza zaproponowana definicja podaje, że choroba „jest takim stanem organizmu, kiedy to czujemy się źle, a owego złego samopoczucia nie można jednak powiązać z krótkotrwałym, przejściowym uwarunkowaniem psychologicznym lub bytowym, lecz z dolegliwościami wywołanymi przez zmiany strukturalne lub zmienioną czynność organizmu. Przez dolegliwości rozumiemy przy tym doznania, które są przejawem nieprawidłowych zmian struktury organizmu lub zaburzeń regulacji funkcji narządów” [5]. Choroby przewlekłe niosą za sobą niekorzystne zmiany i konsekwencje. W każdą z nich są wpisane: ból, cierpienie, ograniczenie aktywności życiowej, rodzinnej lub zawodowej. Pojawia się wtedy konieczność podjęcia nowych działań, które są związane z leczeniem choroby powodującej

pewne obciążenia psychiczne. Brak zdrowia staje się jednym ze źródeł stresu. Przyczynia się to do kształtowania różnych postaw wobec choroby. Według koncepcji Lazarusa choroba może być oceniana przez pacjenta jako: krzywda (strata), zagrożenie, wyzwanie [6]. Zachowania i reakcje ludzi w sytuacji choroby bywają różne i zależą od wielu czynników, takich jak: przebieg choroby, warunki i możliwości leczenia oraz indywidualne predyspozycje (temperament, wzory reagowania emocjonalnego, radzenie sobie ze stresem). Istotne są również zasoby osobiste pacjenta: wiedza, cechy osobowości, właściwości psychiczne oraz zasoby zewnętrzne: wsparcie innych i status społeczno-ekonomiczny. Mają one wpływ na postawę pacjenta wobec choroby, czyli jego stosunek do zachorowania i sytuacji związanych z leczeniem. Adaptacja choroby jest złożonym procesem. Rozpoczyna się w chwili podejrzenia choroby i trwa przez całe leczenie, aż do końca życia pacjenta. Zależy nie tylko od rodzaju choroby, ale również od charakterystyki osoby, która na nią cierpi. Indywidualne cechy jednostek, działania zdrowotne oraz zachowania ograniczające stres mają wpływ nie tylko na stan psychiczny, ale także na funkcjonowanie pacjenta w społeczeństwie. Celem zmagania się z chorobą jest zminimalizowanie jej wpływu na życie chorego w taki sposób, aby pacjent umiał sobie poradzić z negatywnymi emocjami, postawioną diagnozą i leczeniem [7]. Ważną rolę w adaptacji i akceptacji choroby odgrywa wsparcie społeczne, które jest jedną z form radzenia sobie ze stresem. Jest ono potrzebne człowiekowi w sytuacji dla niego trudnej i pomocne w przystosowaniu się do niej. Stan zdrowia w istotny sposób wpływa na życie i funkcjonowanie człowieka, a w rezultacie na ocenę jakości życia oraz akceptację sytuacji zdrowotnej w jakiej się znalazł [7, 8].

Celem prowadzonych badań była ocena stopnia akceptacji sytuacji zdrowotnej wśród pacjentów ze wszczepionym rozrusznikiem serca oraz ocena jakości życia chorych po zabiegu implantacji rozrusznika serca.

Materiał i metody

Badaniem objęto 100 losowo wybranych pacjentów po zabiegu wszczepienia rozrusznika serca, hospitalizowanych na Oddziale Kardiologii Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Białymstoku lub pozostających pod opieką Poradni Kontroli Stymulatorów Serca Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Białymstoku, po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr R-I-002/388/2010.

Badania zostały przeprowadzone metodą sondażu diagnostycznego za pomocą kwestionariusza

ankiety, którego integralną częścią była skala do oceny jakości życia SF-36 Medical Outcome Study, 36-Item Form Health Survey oraz Skala Akceptacji Choroby AIS (*Acceptance of Illness Scale*).

Do oceny akceptacji choroby posłużyła skala AIS opracowana przez B. J. Feltona, T. A. Revensona i G. A. Henrichsena, zaadaptowana do warunków polskich przez Z. Juczyńskiego.

Skala AIS pozwoliła na ocenę stopnia akceptacji wszczepienia rozrusznika serca przez pacjentów będących po zabiegu. Zawiera 8 stwierdzeń opisujących negatywne konsekwencje złego stanu zdrowia. Następstwa te sprowadzają się do uznania ograniczeń narzuconych przez sytuację zdrowotną, braku samowystarczalności, poczucia zależności od innych osób oraz obniżonego poczucia własnej wartości. Im większa akceptacja choroby, tym lepsze przystosowanie się do ograniczeń narzuconych przez sytuację zdrowotną i mniejsze poczucie dyskomfortu psychicznego związanego z obecną chorobą. Słaby wynik oznacza brak akceptacji i przystosowania się do choroby oraz brak poczucia dyskomfortu psychicznego, co może przejawiać się negatywnymi emocjami [9].

Każde z 8 stwierdzeń skali AIS zawiera pięciopunktową skalę, a pacjent określał swój obecny stan zdrowia, wskazując stosownie cyfrę: 1 – zdecydowanie zgadzam się, 2 – zgadzam się, 3 – nie wiem, 4 – nie zgadzam się, 5 – zdecydowanie nie zgadzam się. Wybranie odpowiedzi 1 oznaczało złe przystosowanie się do choroby, a 5 oznaczało pełną akceptację choroby. Suma punktów mieści się w przedziale 8–40. Liczba punktów 8–18 oznacza brak akceptacji choroby, 19–29 – średni poziom akceptacji, 30–40 akceptację sytuacji zdrowotnej na dobrym poziomie. Zdaniem autorów skala AIS może mieć zastosowanie do oceny akceptacji w każdej jednostce chorobowej [9].

Do oceny jakości życia posłużył kwestionariusz skali SF-36 zawierający 36 pojedynczych pytań wchodzących w skład 8 kategorii, takich jak: funkcjonowanie fizyczne (PF), ograniczenie roli w funkcjonowaniu fizycznym (RP), odczuwanie bólu (BP), ogólny stan zdrowia (GH), witalność (VT), funkcjonowanie społeczne (SF), ograniczenia wynikające ze stanu emocjonalnego (RE), zdrowie psychiczne (MH).

Domena PF bada możliwość wykonywania czynności wymagających sprawności fizycznej różnego stopnia, kategorie RP i RE mierzą ograniczenia aktywności pacjentów w ich codziennym życiu lub pracy, będących wynikiem problemów ze zdrowiem fizycznym, i emocjonalnych. Domena BP ocenia intensywność dolegliwości bólowych i ich wpływ na codzienne czynności. Kategoria GH analizuje oszacowanie własnego zdrowia przez chorych, domena VT dokonuje pomiaru zmęcze-

nia i wyczerpania oraz poczucia energii. Domena SF bada wpływ stanu zdrowia na aktywność społeczną chorych, a MH służy do oceny zdrowia psychicznego, obecności lęków, depresji lub zaburzeń emocjonalnych, będących wynikiem obecnej sytuacji zdrowotnej.

Konstrukcja kwestionariusza pozwala również na wyliczenie zbiorczej liczby punktów dla składowej fizycznej (PCS), w skład której wchodzi domeny: PF, RP, BP, GH oraz składowej psychicznej (MCS): VT, SF, RE, MH. Kwestionariusz zawiera 1 pytanie otwarte, w którym pacjenci porównują swój obecny stan zdrowia do okresu przed wszczepieniem rozrusznika serca. Zostało ono zmodyfikowane na potrzeby badań i obecnie brzmi następująco: „W porównaniu do okresu przed wszczepieniem rozrusznika serca, jakby Państwo ocenili obecnie swoje zdrowie?”, a odpowiedzi: „dużo lepsze niż przed wszczepieniem – 1, nieco lepsze niż przed wszczepieniem – 2, prawie tak samo jak przed wszczepieniem – 3, nieco gorsze obecnie niż przed wszczepieniem – 4, znacznie gorsze obecnie niż przed wszczepieniem – 5”. W skali SF-36 odpowiedzi na każde z pytań są odpowiednio punktowane. Możliwa liczba punktów do uzyskania wynosi 0–100, gdzie 0 to najmniejszy możliwy wynik do zdobycia w danej kategorii, a 100 – wynik maksymalny dla danej kategorii, w której większa wartość wskazuje na lepszą jakość życia [10, 11].

Udział pacjentów w badaniu był dobrowolny i anonimowy. Zebrane dane poddano analizie ilościowej, procentowej i statystycznej za pomocą testów: w skali AIS – test niezależności χ^2 Pearsona, a w skali SF-36 test Kruskala-Wallisa oraz test niezależności χ^2 Pearsona. Wyniki istotne statystycznie uznano na poziomie $p < 0,05$.

Wyniki

Ponad połowę pacjentów (59%) ze wszczepionym rozrusznikiem serca oraz biorących udział w badaniu stanowili mężczyźni, kobiety natomiast 41%.

W badaniach uczestniczyli pacjenci w wieku od 18 do ponad 76 lat. Najliczniejszą grupą (40%) wśród ankietowanych byli chorzy powyżej 76. r.ż. W wieku 66–75 lat było 26% respondentów, 17% miało natomiast 56–65 lat.

Prawie połowa pacjentów (45%) mieszkała w mieście liczącym ponad 10 tysięcy mieszkańców, 31% ankietowanych to mieszkańcy miast poniżej 10 tysięcy, a 24% to mieszkańcy wsi. Najwięcej osób – 39 miało wykształcenie podstawowe oraz średnie, 14 wykształcenie zawodowe, a 8 osób wyższe.

Źródłem utrzymania 72% ankietowanych była emerytura, 19% renta, a 9% praca zawodowa.

Najczęstszym rozpoznaniem klinicznym respondentów były zaburzenia rytmu i przewodnictwa w mięśniu sercowym (49%), choroba wieńcowa i jej powikłania – 27%, niewydolność serca – 24%.

Biorąc pod uwagę czas od wszczepienia rozrusznika serca, największą grupę (35 osób) reprezentowali pacjenci, u których od implantacji minęło 0–6 miesięcy, następnie 12–24 miesięcy (20 osób) i 36–48 miesięcy (13 osób).

Wśród kobiet biorących udział w badaniu po 36,6% (po 15 osób) było ze średnią i dobrą akceptacją wszczepienia rozrusznika serca, a 26,8% (11 kobiet) nie akceptowało swojej sytuacji zdrowotnej.

Mężczyźni średnio akceptujący swoją chorobę stanowili 55,9% (33 osoby) badanych, dobrze akceptujący – 27,1% (16 osób), a 16,9% (10 mężczyzn) nie akceptowało sytuacji po wszczepieniu rozrusznika serca.

Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności między płcią a akceptacją wszczepionego rozrusznika serca u ankietowanych ($p = 0,156$). Na poziomie zależności $p = 0,024$ stwierdzono, że akceptacja choroby zależy od wieku pacjentów. W prowadzonych badaniach w grupie wiekowej 26–35 lat uczestniczyła 1 osoba nieadaptująca się do zmienionej sytuacji zdrowotnej, a w grupie 36–45 lat były 3 osoby określające swój poziom akceptacji jako dobry. Zaobserwowano wyraźnie występującą zależność poziomu akceptacji choroby w odniesieniu do wieku badanych – u osób powyżej 76 lat oraz w przedziałach wiekowych 56–65 i 66–75 lat.

Największe grupy badanych zarówno na wsi, jak i w mieście liczącym poniżej 10 tysięcy mieszkańców i mieście powyżej 10 tysięcy mieszkańców stanowiły osoby ze średnią akceptacją choroby. Największa grupa badanych (45 osób) zamieszkiwała miasto mające powyżej 10 tysięcy mieszkańców. Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności między miejscem zamieszkania a akceptacją wszczepionego rozrusznika serca u osób ankietowanych ($p = 0,957$).

W grupach pacjentów z wykształceniem podstawowym oraz średnim liczba osób badanych była taka sama (po 39 osób) i zaadaptowały się one na średnim poziomie do zmienionej sytuacji zdrowotnej. Aż 80 ankietowanych określiło swoją sytuację materialną jako dobrą i adaptowało się do choroby na poziomie średnim lub dobrym. Bardzo złą sytuację materialną zgłosiła 1 osoba i miała ona trudność z zaakceptowaniem swojej sytuacji zdrowotnej. Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności między sytuacją materialną a akceptacją wszczepionego rozrusznika serca u ankietowanych ($p = 0,170$).

Największą liczbę respondentów (35) stanowili pacjenci, u których czas od wszczepienia

stymulatora serca wynosił 0–6 miesięcy, a tylko 9 ankietowanych było po implantacji więcej niż 4 lata. Na poziomie zależności $p = 0,035$ stwierdzono, że akceptacja choroby zależy od czasu po wszczepieniu rozrusznika serca. Prowadząc badania zaobserwowano, że pacjenci będący po zabiegu implantacji rozrusznika serca od pierwszej doby do 6 miesięcy po zabiegu nie akceptowali zmienionej sytuacji zdrowotnej. Zauważono również, iż średni i dobry poziom akceptacji zmienionej sytuacji zdrowotnej występuje między 24. a 36. miesiącem od wszczepienia rozrusznika serca. Dane przedstawiono w tabeli 1.

Największą średnią wartość jakości życia (68,00) wśród komponenty fizycznej i psychicznej u wszystkich ankietowanych osiągnęło „zdrowie psychiczne” (MH), a najmniejszą (27,33) domena RP – „ograniczenie roli w funkcjonowaniu fizycznym”.

Składowa fizyczna (PCS), u wszystkich ankietowanych osiągnęła średnią wartość – 34,01, a psychiczna (MCS) – 48,07. Domena „odczuwanie bólu” (BP) dla kobiet miała średnią wartość 48,85, a dla mężczyzn 67,36. Na poziomie zależności $p = 0,003$ stwierdzono, że odczuwanie bólu zależy od płci. Na podstawie prowadzonych badań wykazano, że kobiety odczuwały ból silniej niż mężczyźni. Nie stwierdzono istotnych statystycznie zależności między pozostałymi domenami a płcią.

Średnia ogólna wartość domen dla wieku wynosiła: „funkcjonowanie fizyczne” (PF) – 44,88, „odczuwanie bólu” (BP) – 59,77, „witalność” (VT)

Tabela 2. Średnie wartości domen jakości życia

Table 2. Mean values of quality of life domains

Domena	Średnia wartość
PF	44,88
RP	27,33
BP	59,77
GH	38,92
VT	59,85
SF	67,63
RE	44,00
MH	68,00
PCS	34,01
MCS	48,07

– 59,85, „funkcjonowanie społeczne” (SF) – 67,63, „zdrowie psychiczne” (MH) – 68,00. Dla składowej fizycznej (PCS) osiągnęła ona średnią wartość 34,01, a dla składowej psychicznej (MCS) – 48,07. Dane prezentuje tabela 2.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że jakość życia pacjentów zależała od wieku. Osoby w wieku 36–45 i 46–55 lat najmniej odczuwały ograniczenia w funkcjonowaniu fizycznym w czynnościach dnia codziennego oraz w czynnościach wysiłkowych, w mniejszym stopniu natomiast dolegliwości bólowe po implantacji rozrusznika serca, nie odczuwały dyskomfortu wynikającego z problemów emocjonalnych oraz określały swój stan zdrowia jako „doskonały”. Osoby powyżej 76. r.ż. znacznie gorzej oceniły swoją jakość życia: czuły się ograniczone w czynnościach dnia codziennego, obejmujących także kąpiel i ubieranie się, odczuwały silny i ograniczający wykonywanie czynności ból po implantacji układu stymulującego serce, stan zdrowia oceniły jako zły z możliwością jego ciągłego pogarszania się, występowały u nich także problemy emocjonalne utrudniające ich codzienne funkcjonowanie. Analizowany aspekt przedstawia tabela 3.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że jakość życia zależała od poziomu edukacji osób biorących udział w badaniu. U respondentów z wykształceniem podstawowym oraz zawodowym częściej pojawiał się problem z przystosowaniem się do ograniczeń narzuconych przez sytuację zdrowotną w jakiej się znalazły, częściej występowało zmęczenie i wyczerpanie, osoby te czuły się ograniczane przez chorobę w codziennym funkcjonowaniu oraz częściej miały problemy emocjonalne. W rezultacie ta grupa pacjentów oceniała swoją jakość życia znacznie gorzej niż osoby z wykształceniem średnim i wyższym.

Wśród osób badanych określających swoją sytuację materialną jako bardzo złą domena

Tabela 1. Akceptacja choroby a czas od wszczepienia rozrusznika serca

Table 1. Acceptance of the disease and the time of pacemaker implantation

Czas od wszczepienia rozrusznika serca (w miesiącach)		Brak akceptacji	Średni poziom akceptacji	Dobry poziom akceptacji
0–6	n	15	13	7
	%	42,9	37,1	20,0
6–12	n	2	5	4
	%	18,2	45,5	36,4
12–24	n	1	12	7
	%	5,0	60,0	35,0
24–36	n	1	5	6
	%	8,3	41,7	50,0
36–48	n	1	9	3
	%	7,7	69,2	23,1
> 48	n	1	4	4
	%	11,1	44,4	44,4

Tabela 3. Średnie wartości domen jakości życia a wiek**Table 3.** Mean values of quality of life domains and age

Domena	Wiek (w latach)	n	Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	p
PF	18–25	3	83,33	16,073	90,00	0,000
	26–35	1	60,00	–	60,00	
	36–45	3	96,67	5,774	100,00	
	46–55	10	70,00	16,330	72,50	
	56–65	17	46,47	20,292	50,00	
	66–75	26	39,62	29,289	45,00	
	> 76	40	34,20	19,904	35,00	
RP	18–25	3	75,00	25,000	75,00	0,006
	26–35	1	25,00	–	25,00	
	36–45	3	100,00	0,000	100,00	
	46–55	10	40,00	31,623	50,00	
	56–65	17	23,53	39,991	0,00	
	66–75	26	24,36	37,780	0,00	
	> 76	40	18,75	30,356	0,00	
BP	18–25	3	75,33	24,028	74,00	0,006
	26–35	1	62,00	–	62,00	
	36–45	3	85,33	14,048	84,00	
	46–55	10	71,10	19,359	68,00	
	56–65	17	78,24	23,515	84,00	
	66–75	26	50,15	31,174	41,50	
	> 76	40	52,20	29,545	51,00	
GH	18–25	3	66,33	33,858	72,00	0,048
	26–35	1	42,00	–	42,00	
	36–45	3	87,00	13,229	92,00	
	46–55	10	41,80	22,444	45,00	
	56–65	17	39,35	17,951	37,00	
	66–75	26	36,94	20,527	38,50	
	> 76	40	33,55	17,347	36,00	
RE	18–25	3	100,00	0,000	100,00	0,031
	26–35	1	0,00	–	0,00	
	36–45	3	100,00	0,000	100,00	
	46–55	10	60,00	40,982	66,70	
	56–65	17	37,25	40,627	33,30	
	66–75	26	42,31	43,779	33,30	
	> 76	40	36,67	41,210	33,30	
PCS	18–25	3	46,93	10,879	49,50	0,000
	26–35	1	36,70	–	36,70	
	36–45	3	56,60	3,051	56,50	
	46–55	10	40,45	6,291	40,75	
	56–65	17	36,86	8,276	35,20	
	66–75	26	31,99	9,773	32,50	
	> 76	40	29,77	7,601	28,00	

„witalność” (VT) miała średnią wartość 75,00 (1 osoba). Porównywalną średnią wartość osiągnęła sytuacja materialna określana jako dobra i bardzo dobra (64,13 i 62,50), a niezadowolająca – 38,53 (17 osób). Na poziomie zależności $p = 0,004$ stwierdzono, że „witalność” (VT) zależała od sytuacji materialnej badanych. Osoby z niezadowolającą sytuacją materialną uzyskały gorszą ocenę, co świadczy o tym, że częściej czuły się zmęczone oraz wyczerpane w ciągu dnia niż inni ankietowani.

Średnie wartości w domenie „funkcjonowanie fizyczne” (PF) wyniosły: 71,68 dla osób pracujących zawodowo, 58,42 dla będących na rencie oraz 37,96 mających emeryturę. Na poziomie zależności $p < 0,005$ stwierdzono, że „funkcjonowanie fizyczne” (PF) zależało od źródła utrzymania respondentów. Osoby z dobrą oceną nie czuły się ograniczane ze względu na sytuację zdrowotną, dlatego też mogły nadal pracować zawodowo. Respondenci w wieku emerytalnym odczuwali znaczne ograniczenia w czynnościach dnia codziennego, a część badanych była na rencie w związku z niepełnosprawnością średniego stopnia w funkcjonowaniu fizycznym.

Źródło utrzymania w domenie „ograniczenie roli w funkcjonowaniu fizycznym” (RP) osiągnęło następujące średnie wartości: praca zarobkowa – 61,11; renta – 28,95; emerytura – 22,68. Na poziomie zależności $p = 0,022$ stwierdzono, że „ograniczenie roli w funkcjonowaniu fizycznym” (RP) zależało od źródła utrzymania badanych. Osoby będące na rencie lub emeryturze częściej miały problemy związane z wykonywaniem codziennych czynności lub prac niż osoby pracujące zawodowo. Największą średnią wartość „ogólnego stanu zdrowia” (GH) osiągnęły osoby pracujące zawodowo, a najmniejszą będące na emeryturze.

„Witalność” (VT) miała największą wartość u osób, u których po implantacji rozrusznika serca minęło 12–24 miesiące, a najmniejsza średnia wartość dotyczyła pacjentów z liczoną czasem od wszczęcia od pierwszej doby do 6 miesięcy. Na poziomie zależności $p = 0,011$ stwierdzono, że „witalność” (VT) zależała od czasu jaki minął po wszczęciu rozrusznika serca u osób badanych. Pacjenci, u których czas ten zawierał się w przedziale 6–48 miesięcy częściej mieli więcej energii i sił w codziennym funkcjonowaniu niż pozostali respondenci.

Największe średnie wartości (powyżej 75,64) w domenie „zdrowie psychiczne” (MH) osiągnęły osoby, u których minęło 6–48 miesięcy od wszczęcia rozrusznika serca. Na poziomie zależności $p = 0,001$ stwierdzono, że „zdrowie psychiczne” (MH) zależało od czasu jaki minął od wszczęcia rozrusznika serca. Osoby, u których czas ten

wynosił 0–6 miesięcy oraz powyżej 48 miesięcy znacznie częściej miały gorszy nastrój oraz były podenerwowane swoją sytuacją zdrowotną niż pozostali ankietowani.

Składowa psychiczna (MCS) osiągnęła największe średnie wartości dla czasu wynoszącego 6–48 miesięcy po wszczęciu rozrusznika serca, a najmniejsze dla przedziałów: 0–6 miesięcy oraz powyżej 48 miesięcy po implantacji. Pacjenci cierpiący na chorobę wieńcową lub jej powikłania osiągnęli średnią wartość domeny „ograniczenie roli w funkcjonowaniu fizycznym” (RP) na poziomie 41,67; chorzy z niewydolnością serca – 32,64; a z zaburzeniami rytmu i przewodnictwa w mięśniu sercowym – 16,84. Wszystkie rozpoznania kliniczne miały małe wartości (nie przekroczyły średniej wartości 50,00). Na poziomie zależności $p = 0,004$ stwierdzono, że „ograniczenie roli w funkcjonowaniu fizycznym” (RP) zależało od rozpoznania klinicznego respondentów. Pacjenci z zaburzeniami rytmu i przewodnictwa w mięśniu sercowym w związku ze stanem zdrowia mieli więcej problemów z pracą i czynnościami dnia codziennego niż pozostali ankietowani.

Domena „ogólny stan zdrowia” (GH) dla danych rozpoznań klinicznych osiągnęła następujące średnie wartości: choroba wieńcowa i jej powikłania – 47,01; niewydolność serca – 38,56; zaburzenia rytmu i przewodnictwa w sercu – 34,63. Na poziomie zależności $p = 0,049$ stwierdzono, że „ogólny stan zdrowia” (GH) zależał od rozpoznania klinicznego ankietowanych. Pacjenci cierpiący na chorobę wieńcową i jej powikłania w mniejszym stopniu określali swój stan zdrowia jako zły niż pozostali respondenci.

Na pytanie 2 skali SF-36, zmodyfikowane na potrzeby badań, które brzmią obecnie: „Jakby Państwo ocenili obecnie swoje zdrowie w porównaniu z okresem przed wszczęciem rozrusznika serca?” respondenci odpowiedzieli w następujący sposób: 20 mężczyzn – „prawie takie samo jak przed wszczęciem”, 17 mężczyzn – „dużo lepsze obecnie niż przed wszczęciem”; 15 kobiet – „dużo lepsze obecnie niż przed wszczęciem” oraz 10 kobiet – „nieco lepsze obecnie niż przed wszczęciem”. Po 3 ankietowanych obu płci na tak postawione pytanie odpowiedziało, że ich zdrowie jest „dużo gorsze obecnie niż przed wszczęciem”. Opinię, że zdrowie jest dużo lepsze obecnie niż przed wszczęciem wydało 32% ankietowanych, u których od implantacji minęło od 0 do powyżej 48 miesięcy. 6% badanych uważa, że ich zdrowie jest dużo gorsze obecnie niż przed wszczęciem.

Omówienie

Stymulacja serca jest obecnie powszechnie stosowana metodą zapobiegającą zaburzeniom przewodnictwa i rytmu serca.

Grabowski i Steckiewicz twierdzą, że głównym wskazaniem do leczenia stałą stymulacją serca jest bradykardia, która prowadzi do objawów niewydolności mięśnia sercowego. Wolny rytm lub przerwa w pracy serca powodują nagłą utratę przytomności określoną jako zespół MAS, czego następstwem mogą być upadki lub urazy. Według autorów bradykardię najczęściej powodują: niewydolność węzła zatokowego oraz blok przedsionkowo-komorowy II i III stopnia [12].

Rozpoznaniem klinicznym prawie połowy ankietowanych (49%) były zaburzenia rytmu i przewodnictwa w mięśniu sercowym, 27% choroba wieńcowa i jej następstwa, a u 24% ankietowanych niewydolność serca.

Według wielu autorów podejmujących rozważania na temat implantacji rozrusznika serca nie ma przeciwwskazań, aby pacjent po wszczepieniu stymulatora serca nie powrócił do wcześniej prowadzonego trybu życia z pewnymi jednak ograniczeniami.

Wielu autorów uważa, że osoba po wszczepieniu rozrusznika serca powinna czuć się swobodnie, a jej samopoczucie powinno się poprawić ze względu na przywrócenie prawidłowej czynności mięśnia sercowego. Badania Młynarskiego, Drzewieckiej i Piłata pokazały, że poziom wiedzy pacjentów po zabiegu był niski i skorelowany z poziomem lęku i depresji, co utrudniało w większości przypadków szybszy powrót pacjenta do normalnego życia po implantacji [13].

Przeprowadzone badania wykazały, że u pacjentów powyżej 76. r.ż. oraz u respondentów z wykształceniem podstawowym częściej niż u innych ankietowanych występowały problemy emocjonalne utrudniające codzienne funkcjonowanie. Respondenci, tj. zarówno kobiety, jak i mężczyźni, porównując swój obecny stan zdrowia z okresem przed wszczepieniem, ocenili zdrowie na podobnych poziomach.

Coraz częściej podkreśla się rangę jakości życia i adaptacji do życia w rodzinie i funkcjonowania w społeczeństwie. W tym celu opracowano liczne kwestionariusze mające na celu ułatwienie oceny wyników leczenia. Ankiety nie są niestety pozbawione błędów ze względu na trudności z ustaleniem powszechnie akceptowanej definicji „jakość życia”, ponieważ każdy ocenia ją subiektywnie i w sposób indywidualny. Niektórzy badacze uwzględniają tylko warunki materialne, inni biorą pod uwagę warunki społeczne (np. kontakty międzyludzkie, możliwości spędzania czasu wolnego, ochronę zdrowia itp.) [14].

Bowling, podobnie jak definicja zdrowia według WHO, uwzględnia 3 wymiary jakości życia: fizyczny, psychiczny i społeczny funkcjonowania osoby chorej. W zależności od akcentu stawianego na badaną składową jakości życia można wyróżnić 3 koncepcje: ogólną jakość życia (gdy bierze się pod uwagę wszystkie domeny), psychospołeczną jakość życia, badającą psychospołeczne funkcjonowanie jednostki oraz jakość życia związaną ze zdrowiem odnoszącą się do fizycznej, psychicznej i społecznej właściwości zdrowia, które są odrębne dla każdego. Testa i Simson zauważają, że każda z domen jakości życia może być mierzona przez obiektywną ocenę funkcjonowania lub stanu zdrowia oraz przez subiektywne odczucia chorego [15].

Nie ma jednolitej ankiety dla pacjentów po implantacji rozruszników serca, dlatego wybór odpowiedniego narzędzia badawczego dla populacji chorych ze wszczepionym rozrusznikiem serca jest bardzo trudny. Główny problem to specyfika tej grupy chorych. Wrześniewski zauważa, iż jakość życia osób z chorobami kardiologicznymi może być oceniana za pomocą ogólnych kwestionariuszy badających jakość życia w szerokim zakresie lub/i swoistych kwestionariuszy dotyczących określonej grupy chorych. Trafność i rzetelność skali SF-36 dla pacjentów z chorobami kardiologicznymi według autora jest zadowalająca, mimo że polska wersja językowa zawiera pewne błędy gramatyczne. Żołnierczyk z Centralnego Instytutu Ochrony Pracy w Warszawie podjęła ostatnio próbę opracowania podręcznika dla polskiej wersji skali SF-36, praca nad nim powinna być w niedługim czasie ukończona [16].

Według Kochman ocena życia przez pacjentów daje możliwość wykrycia charakterystycznych problemów danego pacjenta, a przez to indywidualnego podejścia do chorego i zapewnienia mu właściwej pomocy [17].

Sierakowska zauważa, że na jakość życia pacjentów przewlekle chorych mają wpływ takie czynniki, jak: choroba i jej przebieg, wiek, płeć, pełnienie ról społecznych, możliwości osobnicze, potencjał sił adaptacyjnych i procesy radzenia sobie z chorobą oraz stopień uzyskanego wsparcia społecznego [18].

Wśród uzyskanych istotnych statystycznie zależności w grupie badanych pacjentów ze wszczepionym rozrusznikiem serca zaobserwowano, że akceptacja choroby u pacjenta zależy od wieku, rozpoznania klinicznego oraz czasu jaki minął od wszczepienia rozrusznika serca. Wskaźnik ogólnej jakości zdrowia przeanalizowany na podstawie pytania 2 ze skali SF-36 nie wykazał natomiast zależności między oceną obecnej jakości życia a płcią, wiekiem, miejscem zamieszkania, poziomem edukacji, stanem cywilnym, sytuacją rodzinną, źródłem utrzymania, sytuacją materialną, roz-

poznaniem klinicznym i czasem od wszczepienia rozrusznika serca.

Lelakowski et al. w swojej pracy zauważyli, że aż 23,8% ankietowanych przeszło na rentę, a 16,1% pozostawało na rencie. Autorzy spostrzegli także, że 22,3% ankietowanych pozostało przy dotychczas wykonywanej pracy zawodowej, a 7,7% badanych ją zmieniło [19].

Wśród uzyskanych przez autorów niniejszej pracy wyników największą grupę badanych stanowiły osoby, które osiągnęły już wiek emerytalny (72%), w wieku produkcyjnym łącznie było 34 respondentów, z czego 9% kontynuowało pracę zawodową, a aż 19% było na rencie.

Ci sami autorzy zauważają również, że pacjenci z rozrusznikiem serca mieszkający na wsi wymagają szczególnej opieki psychologiczno-lekarskiej ze względu na gorszą samoocenę jakości życia. Przeprowadzone przez autorów tego artykułu badania wśród ankietowanych nie wykazały zależności między oceną jakości życia a miejscem zamieszkania respondentów. Pacjenci mieszkający na wsi nie ocenili również gorzej niż pozostali ankietowani swojego obecnego stanu zdrowia, porównując go z okresem przed implantacją [19].

Wśród pacjentów z rozrusznikami serca biorących udział w przeprowadzonym badaniu akceptacja choroby wśród pacjentów w wieku 18–25 lat była na poziomie średnim i dobrym (3 osoby), a w wieku 26–35 lat tylko 1 osoba nie akceptowała choroby. Wyraźnie obserwuje się zależność poziomu akceptacji w odniesieniu do wieku badanych w przedziałach wiekowych od 56 do powyżej 76 lat. Akceptacja choroby wśród tej grupy badanych jest na średnim i dobrym poziomie.

Młynarska, Młynarski i Kargul w swoich badaniach za pomocą kwestionariusza Minnesota, oceniających zmiany w jakości życia u pacjentów po wszczepieniu rozrusznika serca po 6 miesiącach od zabiegu uzyskali następujące wyniki: u pacjentów z dysfunkcją węzła zatokowego oraz blokami przedsionkowo-komorowymi zauważono poprawę jakości życia chorych we wszystkich ocenianych domenach, w domenie „niepokój i depresja” u chorych z blokami serca przedsionkowo-komorowymi jakość życia w sposób nieznamienny pogorszyła się [20].

Wyniki prowadzonych badań wskazują, że osoby, u których od implantacji minęło 0–6 miesięcy znacznie częściej odczuwały wyczerpanie, a ich funkcjonowanie społeczne utrudniały znacznie częściej problemy natury fizycznej lub emocjonalnej, mieli częściej obniżony nastrój i czuli się poddenerwowani swoją sytuacją zdrowotną.

Badacze zauważyli, że jakość życia chorych po implantacji rozrusznika serca oceniana z użyciem kwestionariusza SF-36 we wszystkich analizowanych domenach poprawiła się. Badania dokonane za pomocą kwestionariusza Aquarel również potwierdzają poprawę jakości życia po wszczepieniu tego urządzenia.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań postawiono następujące wnioski.

Wszczepiony stymulator serca przyczynia się do poprawy ogólnej wydolności fizycznej chorych, wyraźnie usprawnia codzienne funkcjonowanie oraz poprawia życiowy komfort pacjentów.

Samoocena stanu zdrowia dokonana przez ankietowanych na podstawie przygotowanego kwestionariusza pozwala stwierdzić, że u większości pacjentów po implantacji rozrusznika serca jakość życia poprawiła się w różnych obszarach ich funkcjonowania.

„Funkcjonowanie fizyczne” (PF) u pacjentów zależało od wieku, stanu cywilnego i źródła utrzymania; „ograniczenie roli w funkcjonowaniu fizycznym” (RP) – od wieku, poziomu edukacji, źródła utrzymania i rozpoznania klinicznego; „odczuwanie bólu” (BP) zależało od płci, wieku, poziomu edukacji i stanu cywilnego; „ogólny stan zdrowia” (GH) – od wieku, wykształcenia, źródła utrzymania i rozpoznania klinicznego; „witalność” (VT) zależała od wykształcenia, stanu cywilnego, sytuacji materialnej, czasu od wszczepienia rozrusznika serca; „funkcjonowanie społeczne” (SF) – od poziomu edukacji oraz stanu cywilnego; „ograniczenia wynikające ze stanu emocjonalnego” (RE) – od wieku i poziomu wykształcenia; „zdrowie psychiczne” (MH) od stanu cywilnego, sytuacji materialnej i czasu od wszczepienia stymulatora serca.

Ogólna ocena składowej fizycznej (PCS) zależała od wieku, poziomu wykształcenia, stanu cywilnego oraz źródła utrzymania badanych, a składowa psychiczna (MCS) od miejsca zamieszkania, stanu cywilnego, sytuacji materialnej i czasu od wszczepienia rozrusznika serca.

Adaptacja do sytuacji zdrowotnej po implantacji rozrusznika serca jest przez znaczną liczbę pacjentów dobrze akceptowana.

Pacjenci po implantacji rozrusznika serca wymagają szczególnej opieki zdrowotnej.

Piśmiennictwo

- [1] Młynarski R., Drzewiecka A., Piłat E.: Wskazania do implantacji – przygotowanie oraz prowadzenie chorego z rozrusznikiem serca. *Lekarz* 2006, 10, 54–61.
- [2] Grabowski M., Steckiewicz R.: Przychodzi pacjent ze stymulatorem do lekarza – opieka ambulatoryjna nad osobami ze stałą stymulacją serca. *Przew. Lek.* 2007, 7, 62–68.
- [3] Klaudel J.: Pacjent z rozrusznikiem serca. *Choroby Serca i Naczyń* 2004, 1(1), 51–71.
- [4] Pająk J., Durmała J., Kargul W., Plewa M., Nowak Z.: Rola fizjoterapii u pacjentów z implantowanym kardio-stymulatorem. *Fizjoter. Pol.* 2006, 6(3), 245–250.
- [5] Światowa Organizacja Zdrowia: <http://www.who.int/en/> 25.08.2011.
- [6] Heszen I., Sęk H.: *Psychologia zdrowia*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007, 196–209.
- [7] Jakubowska-Winecka A., Włodarczyk D. (red.): *Psychologia w praktyce medycznej*. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2007, 97–107.
- [8] Szymczak J.: Zaburzenia psychiczne chorego somatycznie. [W:] *Psychologia w medycynie*. Red.: Borys B., Majkowicz M. Akademia Medyczna Gdańsku, Gdańsk 2006, 364–379.
- [9] Felton B.J., Revenson T.A., Hionrichsen G.A.: Adaptacja. Juczyński Z.: Skala akceptacji choroby AIS. [W:] *Narzędzia pomiaru w promocji i psychoonkologii zdrowia*. Red.: Juczyński Z. Pracowania Testów Psychologicznych. Warszawa 2009, 162–166.
- [10] Turska W., Skowron A.: Metodyka oceny jakości życia. *Farmakol. Pol.* 2009, 65(5), 572–580.
- [11] Ware J.E., Kosinski M.A.: SF-36 Physical&Mental Health Summary Scales: A Manual for Users of Version 1. Quality Metric Incorporated Lincoln, Rhode Island 2007, 57–88.
- [12] Grabowski M., Steckiewicz R.: Przychodzi pacjent ze stymulatorem do lekarza – opieka ambulatoryjna nad osobami ze stałą stymulacją serca. *Przew. Lek.* 2007, 7, 62–68.
- [13] Młynarski R., Drzewiecka A., Piłat E.: Wskazania do implantacji – przygotowanie oraz prowadzenie chorego z rozrusznikiem serca. *Lekarz* 2006, 10, 54–61.
- [14] Brzeziński J.: Metodologiczny i etyczny konspekt badań nad jakością życia. [W:] *Psychologiczne i pedagogiczne wymiary jakości życia*. Red.: Bańka A., Derbis R. Wyd. Gemini, Poznań 1994, 53–62.
- [15] Testa M.A., Simson D.C.: Assessment of Quality of Life Outcomes. *N. Eng. J. Med.* 1996, 334, 835–840.
- [16] Wrześniewski K.: Jak badać jakość życia pacjentów kardiologicznych? *Kardiolog. Pol.* 2009, 67, 790–794.
- [17] Kochman D.: Koncepcje teoretyczne jakości życia. *Pielęgniarstwo Polskie* 2008, 1(27), 55–58.
- [18] Sierakowska M., Krajewska-Kułak E.: Jakość życia w chorobach przewlekłych – nowe spojrzenie na pacjenta i problemy zdrowotne w aspekcie subiektywnej oceny. *Pielęgniarstwo XXI Wieku* 2004, 2, 23–26.
- [19] Lelakowski J., Podolec P., Majewski J., Szczepkowski J., Olszowska M., Przewłocki T., Syty M., Piątek J., Gącarz G., Pasowicz M., Tracz W.: Samoocena jakości życia chorych po wszczepieniu rozrusznika serca typu DDD. *Pol. Merk. Lek.* 2000, 9(50), 554–556.
- [20] Młynarska A., Młynarski R., Kargul W.: Zmiany w jakości życia po 6 miesiącach od implantacji stymulatora serca. *Pol. Przegl. Kardiolog.* 2010, 12(2), 116–120.

Adres do korespondencji:

Hanna Rolka
Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej UM
ul. M. Skłodowskiej-Curie 7A
15-096 Białystok
tel.: 85 748 55 28, 512 233 002
e-mail: haniarolka@op.pl

Konflikt interesów: nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 22.03.2012 r.

Po recenzji: 11.06.2012 r.

Zaakceptowano do druku: 10.10.2012 r.

Received: 22.03.2012

Revised: 11.06.2012

Accepted: 10.10.2012