

Rola badania jakości życia u pacjentów z komorowymi zaburzeniami rytmu bez organicznej choroby serca poddawanych zabiegom ablacji przężnaczyńniowej

Role of quality of life assessment in patients with structurally normal heart and ventricular arrhythmia treated with radiofrequency catheter ablation

Aleksander Maciąg¹, Mariusz Pytkowski¹, Monika Kowalska²,
Agnieszka Jankowska¹, Maciej Sterliński¹, Ilona Kowalik¹,
Wojciech Krzyżanowski³, Ryszard Piotrowicz² i Hanna Szwed¹

¹Klinika Choroby Wieńcowej Instytutu Kardiologii w Warszawie

²Klinika i Zakład Rehabilitacji Kardiologicznej i Elektrokardiologii Nieinwazyjnej Instytutu Kardiologii w Warszawie

³Oddział Kardiologii Szpitala Powiatowego w Ostrowi Mazowieckiej

Abstract

Background: *Ventricular arrhythmia in structurally normal heart (NHVA) is often benign. Symptoms related to arrhythmia may impair patient's quality of life (QoL). In case of unsuccessful pharmacological treatment of NHVA, radiofrequency catheter ablation may be a useful treatment option in symptomatic patients. Quality of life assessment could be introduced as an indication to radiofrequency catheter ablation.*

Material and methods: *Patient group consisted of 15 symptomatic patients (12 women) aged 23–62 years (mean 42 years) with NHVA. They completed quality of life questionnaires (SF 36) before and 3 to 12 months after successful radiofrequency catheter ablation (RFA). We used standardized Polish version of SF 36. General score and scales of physical functioning, role limitation due to physical problems, social functioning, bodily pain, general mental health, role limitations due to emotional problems, vitality and general health perception were assessed. Results were compared to control group.*

Results: *Radiofrequency catheter ablation was successful in all 15 patients with significant reduction of arrhythmia. There were no complications related to the treatment. In comparison with control group initial QoL was impaired. After RFA, improvement was observed in all parameters compared with the level of control group.*

Adres do korespondencji: Lek. Aleksander Maciąg
Klinika Choroby Wieńcowej IK
ul. Spartańska 1, 02–637 Warszawa
tel./faks (0 22) 844 95 10, e-mail: maciag_o@poczta.onet.pl
Nadesłano: 25.09.2003 r. Przyjęto do druku: 13.04.2004 r.

Conclusions: *Patients with ventricular arrhythmia in structurally normal heart and impaired QoL benefited from RFA. That suggest QoL test as an indication for radiofrequency catheter ablation in this group.* (Folia Cardiol. 2004; 11: 521–527)

ventricular arrhythmia in structurally normal heart, quality of life, radiofrequency catheter ablation

Wstęp

Badanie jakości życia (QoL, *quality of life*) za pomocą kwestionariusza jest próbą obiektywizowania wszystkich czynników mających wpływ na samopoczucie chorego. Może to być metoda uzupełniająca tradycyjną ocenę stanu pacjenta, można ją również wykorzystać przy określaniu wskazań do niefarmakologicznych metod leczenia zaburzeń rytmu serca.

Badanie QoL zawiera element subiektywny, którego często nie uwzględnia się w praktyce klinicznej oraz badaniach naukowych. Istotne znaczenie dla oceny wartości QoL ma nie tylko skuteczność terapii, ale również występowanie działań niepożądanych leczenia czy perspektyw długotrwałej farmakoterapii [1–3].

W niniejszej pracy autorzy przedstawili wpływ ablacji przelnaczyniowej na jakość życia chorych z komorowymi zaburzeniami rytmu bez organicznej choroby serca (NHVA, *structurally normal heart ventricular arrhythmia*). Arytmia ta wiąże się zazwyczaj z dobrym rokowaniem. U pacjentów, u których nie występują objawy, obserwacja wydaje się być wystarczającym postępowaniem. Jednak u części chorych z NHVA zaburzenia rytmu serca związane są z uciążliwymi objawami klinicznymi, takimi jak zasłabnięcia, zawroty głowy, obniżenie tolerancji wysiłku, uczucie kołatania serca i niepokoju. Dolegliwości takie bywają często przyczyną wielokrotnych hospitalizacji i podejmowania prób farmakoterapii. W terapii farmakologicznej skuteczne w tych przypadkach są zazwyczaj leki β -adrenolityczne [4]. Jednak u niektórych pacjentów uporczywe objawy, utrzymujące się pomimo farmakoterapii, stanowią przyczynę wielokrotnych prób zmiany leków. Jest to uciążliwe, wzrastają koszty opieki nad chorymi, ponadto istnieje także ryzyko wystąpienia działań niepożądanych, szczególnie przy stosowaniu leków antyarytmicznych z grupy I i III. W tych przypadkach korzystne wydaje się wykorzystanie badania elektrofizjologicznego i ablacji przelnaczyniowej prądem o wysokiej częstotliwości (RFA, *radiofrequency catheter ablation*) w celu identyfikacji i zlikwidowania przyczyn arytmii.

Celem pracy była obserwacja wpływu RFA na jakość życia chorych z komorowymi zaburzeniami rytmu bez organicznej choroby serca.

Materiał i metody

Grupa badana

Badaniem objęto 15 pacjentów (w tym 12 kobiet) w wieku 23–62 lat (śr. wieku 42 ± 11 lat) poddanych zabiegom RFA z powodu NHVA. Grupę tę stanowili chorzy z licznymi skurczami dodatkowymi i nieutralnymi częstoskurczami komorowymi, powodującymi uciążliwe objawy kliniczne, występującymi od pół roku do 12 lat (średnio 3,9 roku) (tab. 1). Kryterium dyskwalifikującym z badania była ciężka choroba współistniejąca, mogąca wpływać na ocenę jakości życia. W celu wykluczenia organicznej choroby serca wykonywano badanie EKG spoczynkowe, echokardiografię serca, próbę wysiłkową, RTG klatki piersiowej, w przypadku wskazań klinicznych również koronarografię i badanie metodą rezonansu magnetycznego.

Badanie elektrofizjologiczne i ablacja

Badanie elektrofizjologiczne i zabieg RFA wykonywano po uzyskaniu zgody pacjenta. Miejsce skutecznej ablacji zlokalizowano w drodze odpływu prawej komory w 12 przypadkach, w pozostałych 3 odpowiednio w drodze odpływu lewej komory, w obrębie wolnej ściany lewej komory i na przedniej ścianie prawej komory. Arytmia ustąpiła u 11 chorych, znacznie zmniejszyła się u pozostałych 4 pacjentów. W grupie badanej nie obserwowano powikłań zastosowanego leczenia.

Zaburzenia rytmu

Liczba dodatkowych pobudzeń komorowych, oceniana za pomocą 24-godzinnego badania EKG, została zredukowana ze średnio 2300 (2800–39 500) ekstrasystolii komorowych na dobę sprzed zabiegu do średnio 160 (0–1900) ekstrasystolii komorowych na dobę po RFA. Po ablacji nie rejestrowano salw i wstawek nieutralnego częstoskurczu komorowego (przed ablacją występowały one u 4 pacjentów). W trakcie obserwacji odległej trwającej

Tabela 1. Dane kliniczne pacjentów
Table 1. Patient's clinical data

Płeć	Wiek [lata]	Miejsce ablacji	Arytmia	Objawy	Czas trwania objawów [lata]	Arytmia komorowa przed zabiegiem	Arytmia (PVC's) po zabiegu
K	57	RVOT	PVC's	Zastabnięcia	3	1800/d., maks. 1200/h	3/d.
K	45	RVOT	PVC's, nsVT	Zastabnięcia	12	10 300/d., maks. 1164/h, 281 par, okresowo bigeminia, nsVT 3/d., maks. z 12 pobudzeń	0/d.
K	45	RVOT	PVC's	Zastabnięcia	2	2800/d.	1/d.
K	49	RVOT	PVC's	Oslabienie	5	3900/d.	1900/d., maks. 703/h, okresowo bigeminia i trigeminia
K	48	RVOT	PVC's	Oslabienie	7	16 000/d., maks. 1200 h	0/d.
M	48	LV	PVC's	Oslabienie	2	7400/d.	50/d.
K	39	RVOT	PVC's	Oslabienie	7	3400/d.	0/d.
K	40	RVOT	PVC's	Oslabienie	5	16 000/d., maks. 1200 h	2/d.
M	41	RV (ant)	PVC's	Oslabienie	1	34 000/d.	300/d., maks. 12/h
K	27	RVOT	nsVT, PVC's	Oslabienie	3	36 000/d., nsVT 8/d., maks. z 10 pobudzeń	0/d.
K	33	RVOT	PVC's	Oslabienie	0,5	16 000/d., maks. 1890/h	35/d., maks. 12/h
M	23	RVOT	PVC's, nsVT	Zastabnięcia	2	34 000/d., nsVT maks. z 8 pobudzeń	1/d.
K	26	RVOT	PVC's	Zastabnięcia	2	17 600/d., maks. 1731/h, 5 par, okresowo bigeminia i trigeminia	1/d.
K	62	LVOT	PVC's	Oslabienie	3	7800/d.	7/d.
K	49	RVOT	nsVT, PVC's	Oslabienie	4	39 500/d., maks. 2595/h, 3485 par, nsVT 8/d., maks. z 16 pobudzeń	32/d., maks. 12/h

RV (right ventricle) — prawa komora; LV (left ventricle) — lewa komora; RVOT (right ventricle outflow tract) — droga odpływu prawej komory; LVOT (left ventricle outflow tract) — droga odpływu lewej komory; PVC's (premature ventricular complex) — dodatkowe skurcze komorowe; nsVT (nonsustained ventricular tachycardia) — niutrwalone częstoskurcze komorowe; K — kobieta, M — mężczyzna

średnio 27 (12–58) miesięcy nie obserwowano nawrotu arytmii. Po zabiegu u żadnego z pacjentów nie była konieczna konsultacja w instytucjach pomocy doraźnej ani hospitalizacja z powodu zaburzeń rytmu.

Badanie jakości życia

Badając jakość życia, zastosowano polską adaptację kwestionariusza SF 36, uzyskując zgodę na wykorzystanie formularza zarówno od jego autora, jak i polskich współpracowników. Protokół badania zatwierdziła Terenowa Komisja Bioetyczna. Nadzór merytoryczny nad wykorzystaniem kwestionariusza i jego adaptacją sprawowali współpracujący z kliniką psychologowie, którzy wykonali również analizę podstawowych składowych wyodrębnionych przez twórców kwestionariusza i zweryfikowali je dla badanej populacji. Pacjenci wypełniali kwestionariusz SF 36 przed zabiegiem RFA oraz w trakcie ambulatoryjnej wizyty kontrolnej średnio 6 miesięcy po zabiegu.

Oceniano zmianę jakości życia podczas obserwacji po zabiegu, wyniki porównywano ze średnią uzyskaną w grupie kontrolnej. Oceniano wynik całkowity testu (WT) oraz podskale aktywności fizycznej (AF), ograniczenia aktywności zależnej od zdrowia fizycznego (OAF), funkcjonowania społecznego (FS), bólu (B), poczucia zdrowia psychicznego (ZP), ograniczenia aktywności zależnej od problemów emocjonalnych (OAE), żywotności (Z), ogólnego poczucia zdrowia (PZ).

Grupa kontrolna

Grupę kontrolną stanowiło 96 zdrowych osób (w tym 54 kobiety) w wieku 20–54 lat (średnio 28 lat). Przed wypełnieniem kwestionariusza QoL przeprowadzono typowy wywiad w celu wykluczenia poważnych chorób, a w szczególności doległości ze strony układu krążenia.

Analiza statystyczna

Analizę statystyczną rozpoczęto, sprawdzając za pomocą testu Kołmogorowa-Smirnowa zgodność rozkładu charakterystyk z krzywą Gaussa. Znamienność statystyczną różnic między średnimi zmiennych o rozkładzie normalnym oceniano, wykorzystując test *t*-Studenta przy porównywaniu dwóch grup (badanej i kontrolnej) i sparowany test *t*-Studenta przy porównaniu grupy badanej w czasie RFA, przed zabiegiem i po nim. Zmienne o charakterystykach niezgodnych z rozkładem normalnym badano odpowiednio testem nieparametrycznym znaków rangowych Wilcozona (test sparowany) lub Manna-Whitneya (test niepowiązany). Weryfi-

kację hipotez statystycznych przeprowadzono, przyjmując poziom istotności $\alpha = 0,05$.

Ze względu na różnice w uzyskanych charakterystykach badanych parametrów, oprócz wartości średnich i ich błędów standardowych, podano w wynikach mediany oraz wartości minimalne i maksymalne.

Wyniki

W grupie badanej przed zabiegiem samoocena jakości życia była gorsza niż w grupie kontrolnej zarówno w wyniku całkowitym testu, jak i w ośmiu podskalach (tab. 2). Po zabiegu RFA obserwowano znaczącą poprawę QoL w grupie badanej. Zmianę odnotowano w wyniku całkowitym testu oraz we wszystkich parametrach, z wyjątkiem podskali ograniczenia aktywności zależnych od problemów emocjonalnych. Grupa badana po zabiegu osiągnęła wyniki porównywalne z grupą kontrolną, z wyjątkiem aktywności fizycznej — wynik był gorszy niż w grupie kontrolnej.

Dyskusja

Powrót do metod oceny jakości życia wiąże się z koniecznością kompleksowego podejścia do leczenia pacjenta, a zarazem ma ułatwić lekarzowi podejmowanie decyzji terapeutycznych u osób, u których działanie lecznicze nastawione jest głównie na poprawę komfortu życia [5]. Jest to szczególnie ważne u chorych, u których nasilenie objawów niespecyficznych jest duże, a trudno jest obiektywnie ocenić skuteczność leczenia farmakologicznego. W badaniach QoL wyróżnia się cztery główne obszary zainteresowania, wynikające z definicji zdrowia jako stanu dobrego samopoczucia fizycznego, psychicznego i społecznego. Są to: stopień i ciężkość nasilenia objawów fizycznych, objawy psychologiczne, ocena aktywności (praca, nauka, codzienne zajęcia) oraz status społeczny (rodzina, przyjaciele, spędzanie wolnego czasu). Stan zdrowia określany przez pacjenta jest najważniejszym czynnikiem kształtującym QoL, a terapia może ten stan zmienić [6–10].

W badaniach wyróżnia się podstawowe cele oceny QoL, takie jak:

- wnikliwe zapoznanie się z sytuacją pacjenta;
- próba ustalenia związku przyczynowego stanu klinicznego z występowaniem określonych objawów;
- identyfikacja osób, u których zastosowanie danej terapii może przynieść poprawę;
- wyselekcjonowanie chorych wymagających bardziej kompleksowego podejścia, również psychologicznego lub wsparcia społecznego [1, 2].

Tabela 2. Wartości jakości życia u chorych przed i po zabiegu RFA w porównaniu z grupą kontrolną
Tabele 2. Comparison of quality of life assessment before and after RFA versus the control group

Skale	Grupa kontrolna		Grupa chorych		Porównanie z grupą kontrolną	
	Przed RFA	Po RFA	Przed RFA	Po RFA	Przed vs. po RFA	Przed RFA Po RFA
Aktywność fizyczna	28,7 ± 2,7; 30 (13–30)	26,9 ± 2,7; 28 (21–30)	23,6 ± 3,9; 22 (18–30)	26,9 ± 2,7; 28 (21–30)	0,0002	0,0002
Ograniczenie aktywności fizycznej*	7,1 ± 1,3; 8 (4–8)	7,3 ± 1,4; 8 (4–8)	4,8 ± 1,3; 4 (4–8)	7,3 ± 1,4; 8 (4–8)	< 0,0001	< 0,0001
Funkcjonowanie społeczne	7,3 ± 1,9; 8 (2–10)	8,2 ± 1,8; 8 (5–10)	6,8 ± 2,5; 6 (3–10)	8,2 ± 1,8; 8 (5–10)	0,033	0,0379
Ból*	8,4 ± 1,7; 9 (3–11)	9,1 ± 2,3; 10 (4–11)	6,7 ± 2,8; 5 (4–11)	9,1 ± 2,3; 10 (4–11)	0,0057	0,0004
Poczucie zdrowia psychicznego	21,5 ± 4,3; 22 (9–29)	23,5 ± 4,0; 24 (15–28)	17,0 ± 5,1; 15 (11–27)	23,5 ± 4,0; 24 (15–28)	0,0013	0,0455
Ograniczenie aktywności zależnej od problemów emocjonalnych*	5,2 ± 1,1; 6 (3–6)	5,3 ± 1,1; 6 (3–6)	4,6 ± 1,2; 4 (3–6)	5,3 ± 1,1; 6 (3–6)	NS	0,0009
Żywotność	15,4 ± 4,0; 16 (5–23)	17,1 ± 3,2; 18 (10–22)	11,7 ± 4,0; 11 (7–19)	17,1 ± 3,2; 18 (10–22)	0,0004	0,0399
Ogólne poczucie zdrowia	20,0 ± 2,8; 19 (13–25)	18,9 ± 3,2; 20 (11–23)	15,7 ± 3,1; 16 (9–21)	18,9 ± 3,2; 20 (11–23)	0,0002	< 0,0001
Całkowity wynik testu (suma)	112 ± 13,2; 115 (82–133)	116,3 ± 16,4; 122 (78–134)	91,0 ± 19,1; 85 (69–129)	116,3 ± 16,4; 122 (78–134)	< 0,0001	< 0,0001

*Testy nieparametryczne; w tabeli przedstawiono: średnią, błąd standardowy średniej, medianę, w nawiasie wartość minimalną i maksymalną; RFA (radiofrequency catheter ablation) — abляция przeczyniowa prądem o wysokiej częstotliwości

W klinice autorów niniejszej pracy ocenę jakości życia stosuje się od 1990 r. Początkowo w badaniach używano kwestionariusza Bringiole, którego zaletą jest krótki czas przeprowadzenia badania, natomiast wadą mała liczba czynników uwzględniana w analizie QoL. Kwestionariusz Bringiole wydaje się korzystny dla ludzi starszych.

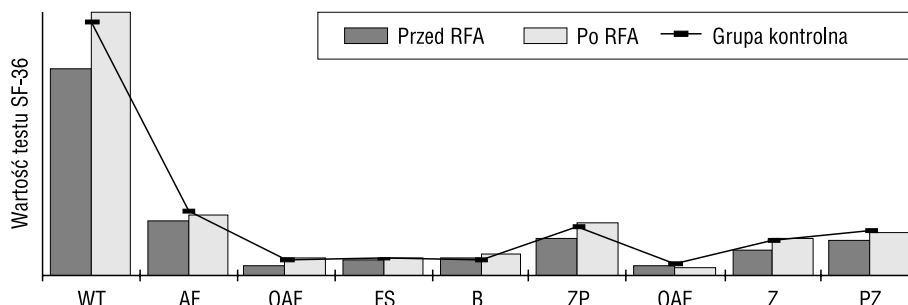
Do niniejszych badań wybrano kwestionariusz SF 36 ze względu na:

- uniwersalność, możliwość zastosowania u pacjentów z wieloma rodzajami schorzeń;
- możliwość stosowania przez personel niemający przygotowania psychologicznego;
- możliwość dokonania porównania danych pomiędzy ośrodkami badawczymi (również międzynarodowymi);
- dużą liczbę czynników (podskal) uwzględnianych w analizie QoL;
- zwięzłość pytań;
- możliwość oceny punktowej [3].

W dostępnych w piśmiennictwie badaniach QoL była oceniana samodzielnie wraz z innymi czynnikami psychicznymi i zdrowotnymi towarzyszącymi chorobom serca.

Ocena przedstawionych wyników pozwala stwierdzić, że poczucie zagrożenia oraz objawy towarzyszące komorowym zaburzeniom rytmu znacząco obniżają jakość życia pacjentów. Skuteczność RFA w przedstawionej w niniejszej pracy grupie pacjentów oraz ocenę jakości życia kontrolowano w trakcie ambulatoryjnej wizyty 3–12 miesięcy po zabiegu RFA. W tym okresie można dopiero ocenić skuteczność RFA i potwierdzić dobry efekt zabiegu. Przedstawione wyniki QoL wraz z oceną skuteczności RFA w eliminowaniu arytmii świadczą o dobrym efekcie leczenia NHVA. Efekt ten potwierdza wyrównanie wartości jakości życia w grupie badanej i kontrolnej (z wyjątkiem aktywności fizycznej, w przypadku której wyniki były gorsze) pomimo różnic w średniej wieku. Zagadnienie jakości życia po zabiegach RFA zaburzeń rytmu nie była szeroko poruszana w piśmiennictwie, pojedyncze prace opisują zmiany jakości życia po RFA nadkomorowych i komorowych zaburzeń rytmu serca [5, 11]. Poprawa jakości życia po ablacji oraz jej utrzymywanie się w trakcie obserwacji odległej świadczą o pozytywnej ocenie wystawianej terapii przez samych pacjentów.

Badanie jakości życia jest parametrem coraz powszechniej stosowanym w praktyce klinicznej. W jednych z pierwszych polskich prac z zastosowaniem testów jakości życia, również testu SF 36, opisywano skuteczność terapii farmakologicznej u pacjentów ze schorzeniami psychiatrycznymi



Rycina 1. Wartości jakości życia u chorych przed i po zabiegu ablacji przeczyniowej prądem o wysokiej częstotliwości (RFA) w porównaniu z grupą kontrolną; WT — wynik całkowity testu; podskale: AF — aktywności fizycznej, OAF — ograniczenia aktywności zależnej od zdrowia fizycznego, FS — funkcjonowania społecznego, B — bólu, ZP — poczucia zdrowia psychicznego, OAE — ograniczenia aktywności zależnej od problemów emocjonalnych, Z — żywotności, PZ — ogólnego poczucia zdrowia

Figure 1. Comparison of quality of life assessment before and after radiofrequency catheter ablation (RFA) in the treated patients and versus the control group

[2]. Coraz większa uwaga poświęcana w kardiologii kompleksowej ocenie pacjentów znajduje odzwierciedlenie w dostępnych w polskim piśmiennictwie oryginalnych pracach, opisujących jakość życia pacjentów po leczeniu chirurgicznym i zawale serca [1, 6, 7] czy transplantacji serca [10]. Badanie jakości życia stosuje się także w ocenie pacjentów leczonych z powodu niewydolności serca [12–14], groźnych komorowych zaburzeń rytmu serca [8, 11] czy nadciśnienia tętniczego [15]. Coraz powszechniejsze zastosowanie oceny QoL wydaje się korzystne nie tylko w badaniach klinicznych, ale także w powszechnej praktyce lekarskiej. Umożliwia bowiem uwzględnienie większej liczby czynników wpływających na stan zdrowia pacjenta w porównaniu ze stosowanymi samodzielnie testami klinicznymi, takimi jak echokardiografia, próba wysiłkowa czy 24-godzinne badanie EKG.

Nowoczesna medycyna zakłada coraz większą aktywność pacjenta w prowadzeniu leczenia, a wzajemne zrozumienie potrzeb, zagrożeń i korzyści terapii pomaga w optymalnym doborze metod leczenia.

Streszczenie

Wstęp: Komorowe zaburzenia rytmu u pacjentów bez organicznej choroby serca (NHVA) u części chorych wiążą się z istotnymi objawami klinicznymi. U takich pacjentów korzystne wydaje się wykonanie ablacji przeczyniowej (RFA) w celu identyfikacji i zniszczenia przyczyn arytmii. Badanie jakości życia (QoL) za pomocą kwestionariusza jest próbą obiektywizowania wskazań do zabiegu ablacji.

Materiał i metody: Przebadano 15 pacjentów (w tym 12 kobiet) w wieku 23–62 lat (śr. 42 lata) poddanych zabiegom RFA z powodu NHVA. Zależną od stanu zdrowia QoL oceniano za pomocą polskiej adaptacji kwestionariusza SF 36 przed RFA oraz w okresie 3–12 miesięcy po

nia. Badanie jakości życia wydaje się metodą godną szerszej popularyzacji — zwłaszcza w kardiologii.

Ograniczenia badania

Ze względu na ograniczone wskazania do RFA u chorych z NHVA do badania włączono niewielką grupę pacjentów. Duża rozpiętość wyników w grupie kontrolnej, pomimo deklarowanego przez uczestników badania dobrego stanu psychicznego i fizycznego, wskazuje na złożony charakter subiektywnego poczucia jakości życia. Podobna rozbieżność wyników występuje również w grupie badanej.

Wnioski

U pacjentów bez organicznej choroby serca, z jakością życia znacznie ograniczoną w związku z komorowymi zaburzeniami rytmu serca, zabieg RFA istotnie poprawia jakość życia. Można rozważać wprowadzenie badania QoL jako dodatkowego testu w celu ustalenia wskazań do RFA w tej grupie chorych.

zabiegu. Wyniki porównywano ze średnią uzyskaną w zdrowej populacji. Oceniano wynik całkowity testu oraz podskale aktywności fizycznej, ograniczenia aktywności zależnej od zdrowia fizycznego, funkcjonowania społecznego, bólu, poczucia zdrowia psychicznego, ograniczenia aktywności, zależnych od problemów emocjonalnych, żywotności, ogólnego poczucia zdrowia.

Wyniki: Nie obserwowano powikłań RFA. Uzyskano ustąpienie lub istotną redukcję arytmii. Po RFA objawy związane z arytmią nie występowały lub uległy złagodzeniu. W grupie badanej przed zabiegiem wyniki były znacząco gorsze niż w grupie kontrolnej. Po RFA obserwowano poprawę samooceny QoL w grupie badanej do wartości porównywalnych z zarejestrowanymi w grupie kontrolnej.

Wnioski: U pacjentów bez organicznej choroby serca z komorowymi zaburzeniami rytmu serca, ze znacznie ograniczoną QoL, zabieg RFA istotnie poprawia jakość życia. Można rozważać wprowadzenie badania QoL jako dodatkowego testu w celu ustalenia wskazań do RFA w tej grupie chorych. (Folia Cardiol. 2004; 11: 521–527)

komorowe zaburzenia rytmu u pacjentów bez organicznej choroby serca, jakość życia, ablacja przeczyniowa prądem o wysokiej częstotliwości

Piśmiennictwo

1. Tylka J., Kowalska M., Tylka E., Korzeniowska-Kubacka I. Psychologiczne wskaźniki jakości życia u osób po zawale serca i po chirurgicznym leczeniu zastawki. *Kardiolog. Pol.* 2001; 54: 398–400.
2. Jarema M. Badanie jakości życia jako alternatywna forma oceny stanu pacjenta. *Nowa Medycyna* 2000; 10: 15–16.
3. Ware J., Sherbourne C. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF 36). *Medical Care* 1992; 30: 473–483.
4. Krittayaphong R., Bhuripanyo K., Punlee K., Kangkagate C., Chaithiraphan S. Effect of atenolol on symptomatic ventricular arrhythmia without structural heart disease: a randomized placebo-controlled study. *Am. Heart J.* 2002; 144: 10.
5. Krittayaphong R., Sriratanasathavorn C., Bhuripanyo K. i wsp. One-year outcome after radiofrequency catheter ablation of symptomatic ventricular arrhythmia from right ventricular outflow tract. *Am. J. Cardiol.* 2002; 89: 1269–1274.
6. Rawczyńska-Englert I., Zakrzewski D., Cybulski M. i wsp. Ocena jakości życia w 3 miesiące po operacji nabytych wad zastawkowych serca. *Przegl. Lek.* 2000; 57: 262–265.
7. Arendarczyk M., Łoboz-Grudzień K. Jakość życia chorych w dwa lata po zawale mięśnia serca. *Pol. Merk. Lek.* 2000; 8: 94–97.
8. Kamphuis H., Leeuw J., Derksen R., Hauer R., Winubust J. A 12-month quality of life assessment of cardiac arrest survivors treated with or without an implantable cardioverter defibrillator. *Europace* 2002; 4: 417–425.
9. Dorian P., Werner J., Newman D. i wsp. The impaired of health-related quality of life in patients with intermittent atrial fibrillation: implications for the assessment of investigational therapy. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2000; 4: 1303–1309.
10. Małecka B., Śliwińska J., Wiczcór I. i wsp. Jakość życia po przeszczepieniu serca. *Klinika* 1993; 2: 21–22.
11. Erdogan A., Carlsson J., Neumann T. i wsp. Quality-of-life in patients with paroxysmal atrial fibrillation after catheter ablation: results of long-term follow-up. *Pacing Clin. Electrophysiol.* 2003; 26: 678–684.
12. Linde C., Leclercq C., Rex S. i wsp. Long-term benefits of biventricular pacing in congestive heart failure: results from the MULTISITE STimulation in cardiomyopathy (MUSTIC) study. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2002; 40: 111–118.
13. Molhoek S., Bax J., van Erven L. i wsp. Effectiveness of resynchronization therapy in patients with end-stage heart failure. *Am. J. Cardiol.* 2002; 90: 379–383.
14. Abraham W., Fisher W., Smith A. i wsp. Cardiac resynchronization in chronic heart failure. MIRACLE Study Group. Multicenter InSync Randomized Clinical Evaluation. *N. Engl. J. Med.* 2002; 346: 1845–1853.
15. Fletcher A., Bulpitt C., Thijs L. i wsp. Quality of life on randomized treatment for isolated systolic hypertension: results from the Syst-Eur Trial. *J. Hypertens.* 2002; 20: 2069–2079.