

The quality of life in patients treated for abdominal aortic aneurysms by classical and endovascular methods

Jakość życia chorych leczonych z powodu tętniaka aorty brzusznej metodą klasyczną i wewnątrznaczyniową

Jerzy Michalak¹, Tomasz Zubilewicz¹, Jacek Wroński¹, Tomasz Jargiełło², Jan Jakub Kęsik¹, Wojciech Kobusiewicz¹, Witold Żywicki¹, Wojciech Dudek¹, Małgorzata Szczerbo-Trojankowska², Franciszek Brakowiecki³

¹Department of Vascular Surgery at the Medical University, Lublin, Poland; ²Department of Interventional Radiology and Neuroradiology at the Medical University, Lublin, Poland; ³Department of Vascular Surgery, Lublin, Poland (¹Katedra i Klinika Chirurgii Naczyń AM w Lublinie, ³Zakład Radiologii Zabiegowej i Neuroradiologii AM w Lublinie, ³Oddział Chirurgii Naczyń, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Lublinie)

Abstract

Aim of the study. A comparison of the results of treatment of patients with abdominal aortic aneurysms (AAA) in the planned procedure by means of operation method and treated by use of Y-grafts; an evaluation of the quality of life by the use of the Short Form 36-Item Health Survey and a specific survey conducted especially for this work; a specification of the results for both methods and a comparison of them.

Material and methods. From January 1998 to December 2001, 384 patients suffering from AAA were treated. 39 of them were operated in the acute procedure, 301 in the planned one whereas 44 patients were treated by means of endovascular technique using Y-grafts. The patients were asked to fill in questionnaires before the surgical intervention and 30 days after it, during the control visit. The questions from the survey concerned: patients' opinion of their actual health status, aches, troubles with moving, the ability to perform everyday activities, sleeping problems and indispositions resulting from postoperative wounds.

Results. In the group of patients operated due to AAA according to the plan there were noted: 7 deaths per 301 cases, 5 reoperations because of critical leg ischaemia on the same day and 3 relaparotomies were performed due to bleeding into the abdominal cavity. All of the operations were conducted under general anaesthesia by laparotomy from the intermediate skin incision. 187 normal grafts and 114 bifurcated ones were implanted. The above group included 38 women and 263 men. In the other group 44 endoprotheses were implanted. The endovascular grafts were inserted from the surgical access in the groin to the iliac artery in one or two groins. All the 44 patients classified to the procedure of implantation stentgrafts and 61 patients operated on were asked to fill in the surveys. The results of the performed observations were the following: it was observed that in the group of patients with endoprotheses (group A) and 61 after surgical interventions (group B) in the period of 30 days after the intervention: 6% of A vs. 24% of B patients complained of pain disorders, 0% of A vs. 16% of B had problems with moving, 23% of A vs. 24% of B had troubles with sleeping, 20% of A vs. 49% of B had a feeling of low energy, 10% of A vs. 19% of B reported depression periods, 3% of A vs. 38% of B reported some disorders as a result of the performed operations, e.g. from postoperative wounds.

Conclusion. Endovascular techniques of endograft implantation allow a quicker return to good condition and assure one of a significantly smaller number of postoperative disorders. The quality of patients' life in the

Address for correspondence (Adres do korespondencji):

Dr med. Tomasz Zubilewicz, Katedra i Klinika Chirurgii Naczyń AM, ul. Staszica 11, 20–081 Lublin, Poland
tel: +48 (0 81) 532 57 07, e-mail: tomzubil@poczta.onet.pl

period of 30 days after the surgical intervention is significantly better in comparison to the patients treated by means of the classical operation method.

Key words: abdominal aortic aneurysm (AAA), endovascular procedures, quality of life

Streszczenie

Cel pracy. Porównanie wyników leczenia tętniaków aorty brzusznej metodą operacyjną w trybie planowym oraz leczonych za pomocą endoprotez rozwidlonych. Ocena jakości życia przy użyciu skróconego formularza 36-punktowego SF-36 (Short Form 36-Item Health Survey) oraz ankiety specyficznej opracowanej specjalnie dla potrzeb tej pracy. Zestawienie wyników obu metod leczenia i ich porównanie.

Materiał i metody. W okresie od stycznia 1998 roku do grudnia 2001 roku leczono 384 chorych z AAA. W trybie nagłym operowano 39 chorych, w trybie planowym — 301 chorych, natomiast 44 chorych leczono techniką endowaskularną za pomocą endoprotez rozwidlonych. Pacjentów poproszono o wypełnienie formularzy przed zabiegiem i 30 dni po operacji podczas wizyty kontrolnej. Pytania dotyczyły: samooceny aktualnego stanu zdrowia pacjenta, dolegliwości bólowych, kłopotów z poruszaniem się, możliwości wykonywania codziennych czynności, kłopotów ze snem, dolegliwości ze strony ran pooperacyjnych.

Wyniki. W grupie chorych operowanych planowo z powodu AAA na 301 przypadków wystąpiło 7 zgonów, wykonano 5 reoperacji w tym samym dniu z powodu ostrego niedokrwienia kończyny dolnej oraz 3 relaparotomie z powodu krwawienia do jamy brzusznej. Wszystkie operacje wykonano w znieczuleniu ogólnym przez laparotomię z cięcia pośrodkowego. Wszczepiono 187 protez prostych i 114 rozwidlonych. W powyższej grupie było 38 kobiet i 263 mężczyzn. W drugiej grupie założono 44 endoprotezy z dostępu chirurgicznego do tętnicy udowej w pachwinie po jednej lub obu stronach. Wszystkich 44 chorych zakwalifikowanych do założenia stentgraftów (grupa A) oraz 61 chorych operowanych (grupa B) poproszono o wypełnienie ankiet. W grupie 44 chorych po założeniu endoprotez (grupa A) i w grupie 61 osób po leczeniu operacyjnym (grupa B) 30 dni od zabiegu zanotowano: 6% (A)/24% (B) chorych odczuwało dolegliwości bólowe, 0% (A)/16% (B) miało problemy z poruszaniem się, 23% (A)/24% (B) cierpiało na bezsenność, 20% (A)/49% (B) odczuwało brak energii, 10% (A)/19% (B) zgłaszało stany depresyjne, a 3% (A)/38% — dolegliwości związane z przeprowadzonym zabiegiem, np. ze strony ran pooperacyjnych.

Wniosek. Wewnątrznaczyniowe techniki zakładania endoprotez umożliwiają szybszy powrót do zdrowia i są obciążone znacznie mniejszą liczbą dolegliwości pooperacyjnych. Jakość życia chorych w okresie 30 dni od zabiegu jest w sposób istotny lepsza w porównaniu z grupą chorych leczonych klasyczną metodą operacyjną.

Słowa kluczowe: tętniak aorty brzusznej, zabiegi wewnątrznaczyniowe, jakość życia

Introduction

When at the beginning of the 1990s Parodi suggested the new endovascular method of treatment of abdominal aortic aneurysm (AAA) nobody thought that it would become the alternative to the classical operation so quickly [1]. The endovascular method has many advantages, including small invasiveness, short hospitalisation, short recovery time and it should cause the better life of the endovascular patients compared to the traditionally treated patients. The only inconvenience of this type of treatment is the necessity of frequent control examination to state the lack of endoleaks or the stability of stentgraft.

The aim of this work is to compare the results of the traditional operation treatment of abdominal aortic aneurysm and the endovascular treatment of AAA us-

Wstęp

Kiedy na początku lat 90. Parodi zaproponował nową wewnątrznaczyniową metodę leczenia tętniaków aorty brzusznej (AAA, *abdominal aortic aneurysm*) nikt nie przypuszczał, że tak szybko stanie się ona alternatywną metodą dla operacji klasycznej AAA [1]. Technika wewnątrznaczyniowa posiada wiele udowodnionych zalet: małą inwazyjność, krótki pobyt w szpitalu, szybki powrót do zdrowia — co w stosunku do metody klasycznej powinno przekładać się na poprawę jakości życia pacjentów. Jednak pewną niedogodnością tego typu zabiegów jest konieczność stosunkowo częstych badań kontrolnych w celu oceny braku tzw. przecieków czy stabilności stentgraftu.

Celem pracy jest ocena wyników operacyjnego leczenia w trybie planowym chorych z AAA oraz u pa-

ing the bifurcated grafts. The cases were treated by two methods at the same time. All the patients evaluated the quality of life by the use of the Short Form 36-Item Health Survey and a specific survey conducted especially for this work.

Material and methods

From January 1998 to December 2001, 384 patients suffering from AAA were treated. 39 of them were operated in the acute procedure, 301 in the planned one, whereas 44 patients were treated by means of endovascular technique using Y-grafts. The endovascular patients were qualified according to the Eurostar protocol. Our Centre has been a Eurostar member since 1998. Among 44 patients (aged 49–78, average 64.8) qualified to endovascular stentgraft implant there were 41 men and 3 women. General or local analgesia was used. The procedures were conducted in the Department of Interventional Radiology and Neuroradiology at the Medical University in Lublin on Siemens equipment. The following types of stentgrafts were used: 4 Vanguard by Boston Scientific, 27 Zenith by Cook, 13 Powerlink by Endologix.

The open surgery method in all the cases used median laparotomy and implantation of the straight (52 cases) or bifurcated (9 cases) vascular graft, depending on the necessity.

Fourthly four endovascular patients (group A) and 61 traditionally treated patients (group B) were asked to fill in questionnaires.

All the patients (group A and B) were asked to fill in the Short Form 36-Item Health Survey and the specific survey conducted especially for this work. The average answering time was not longer than 25 minutes. The Survey was filled in twice: on the day before the procedure and 30 days after it — at the control examination.

Statistical evaluation of the obtained results was carried out using the Microsoft Excel 2000 program and the SF-36 Health Survey Manual & Interpretation Guide and SF-36 Physical & Mental Health Summary Scales: A Manual for Users of Version 1 under John E. Ware published in 2000 and 2001 by QualityMetric, Inc. Lincoln, Rhode Island, USA [2, 3].

Results

44 stentgrafts were implanted in group A. Endografts were implanted through a cut in the femoral artery in the groin on one or both sides depending on the type of stentgrafts used. The procedures were conducted under general (77%) or local (23%) analgesia, the latter used in the case of the loaded patients with serious contraindications to general analgesia. There was no need

pacjentów z tętniakami leczonych za pomocą endoprotez rozwidlonych w tym samym okresie z zastosowaniem skróconego formularza 36-punktowego (SF-36, *Short Form 36-Item Health Survey*) oraz ankiety specyficznej opracowanej specjalnie dla potrzeb tej pracy.

Materiał i metody

W okresie od stycznia 1998 r. do grudnia 2001 r. leczono 384 chorych z AAA, w tym 39 osób operowano w trybie nagłym. Klasyczną metodą operacyjną w trybie planowym leczono 301 chorych, a techniką wewnątrznacyniową za pomocą protez rozwidlonych — 44. Pacjentów do założenia stentgraftów kwalifikowano na podstawie kryteriów określonych przez rejestr Eurostar, w którym od 1998 r. uczestniczą wszystkie ośrodki, w których pracują autorzy niniejszej pracy. Wśród 44 chorych (49–78 lat, średni wiek 64,8 lat) zakwalifikowanych do wewnątrznacyniowego założenia stentgraftu było 41 mężczyzn i 3 kobiety. Stosowano znieczulenie ogólne lub miejscowe. Zabiegi wykonywano w Zakładzie Radiologii Zabiegowej AM na sprzęcie firmy Siemens. Założono następujące typy stentgraftów: 4 Vanguard firmy Boston Scientific, 27 Zenith firmy Cook, 13 Powerlink firmy Endologix.

Metoda operacyjna polegała, we wszystkich przypadkach, na laparotomii z cięcia pośrodkowego i wszczepieniu protezy nacyniowej prostej (52 przypadki) lub rozwidlonej (9 przypadków) w zależności od potrzeby.

O wypełnienie ankiety poproszono wszystkich 44 chorych zakwalifikowanych do założenia stentgraftu (grupa A) i 61 kolejnych osób z grupy zakwalifikowanych do leczenia operacyjnego (grupa B).

Wszyscy chorzy z powyższych grup otrzymali do wypełnienia ankiety w postaci skróconego formularza SF-36 oraz ankiety specyficznej opracowanej specjalnie dla potrzeb tej pracy. Średni czas odpowiedzi nie przekraczał 25 min. Ankiety wypełniano 2-krotnie dzień przed zabiegiem oraz 30 dni po zabiegu podczas wizyty kontrolnej.

Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej z użyciem programu Microsoft Excel 2000 oraz podręczników *SF-36 Health Survey. Manual & Interpretation Guide* oraz *SF-36 Physical & Mental Health Health Summary Scales: A Manual for Users of Version 1* pod red. Johna E. Ware wydanych w 2000 i 2001 r. przez QualityMetric, Inc. Lincoln, Rhode Island, Stany Zjednoczone [2, 3].

Wyniki

W grupie A założono 44 stentgrafty. Endoprotezy zakładano z dostępu chirurgicznego do tętnicy udowej w pachwinie po jednej lub obu stronach w zależności od typu stentgraftu. Zabiegi wykonywano w znieczule-

to treat the patients in the Intensive Care Unit. The patients were mobilised on average on the third day after the procedure. The average time of hospitalisation was 5 days. During the follow-up examination within 30 days after the procedure some postoperative complications were observed: 3 endoleaks — one of type I and two of type II — they were observed and they disappeared spontaneously after 25 and 4 days; one bending of the graft — the additional stent was implanted after 5 days. One death was noted — it was not connected directly to the procedure, the patient died from circulatory-respiratory insufficiency 3 weeks after the operation. In all traditionally treated cases (group B) mixed anaesthesia was used (epidural plus general analgesia). The aneurysm was accessed through the median laparotomy. 187 straight grafts and 114 bifurcated grafts were implanted. In group B there were 38 women and 263 men. Among 301 cases operated, 7 deaths were noted, 5 patients were reoperated because of abdominal bleeding and 5 patients were reoperated because of serious extremity ischaemia.

In the group of 61 cases which were analysed in this work, 36% were treated in the Intensive Care Unit afterwards mainly because of coexisting general loadings (74%), respiratory or cardiologic complications (16% together). Average hospitalisation time — 10 days. The patients were mobilised on the 6th day after the proce-

niu ogólnym (77%) i miejscowym (23%) u chorych obciążonych dodatkowymi schorzeniami, z istotnymi przeciwwskazaniami do znieczulenia ogólnego. Nie wystąpiła konieczność leczenia tych pacjentów na Oddziale Intensywnej Terapii. Pacjentów uruchamiano średnio w 3 dobie po zabiegu. Średni czas hospitalizacji wynosił 5 dni. Podczas obserwacji do 30 dni wystąpiły następujące powikłania wczesne: 3 przecieki, w tym 1 typu I i 2 typu II, które obserwowano (ustąpiły odpowiednio po 25 i 4 dniach); załamanie ramienia endoprotezy — dodatkowy stent założony po 5 dniach. Wystąpił 1 zgon niezwiązany bezpośrednio z zabiegiem, w 3 tygodnie po operacji chory zmarł z powodu niewydolności krążeniowo-oddechowej. W grupie chorych operowanych planowo (grupa B) operacje wykonywano w znieczuleniu łączonym (znieczulenie nadoponowe + ogólne). Dostęp do tętniaka uzyskiwano poprzez laparotomię z cięcia pośrodkowego. Wszczepiono 187 protez prostych i 114 rozwidlonych. W powyższej grupie było 38 kobiet i 263 mężczyzn. Spośród 301 operowanych zmarło 7 chorych, u 5 osób wykonano reoperacje z powodu krwawienia do jamy brzusznej, a u 5 pacjentów — z powodu ostrego niedokrwienia kończyny dolnej.

W grupie 61 osób — 36% w okresie pooperacyjnym leczono na Oddziale Intensywnej Terapii głównie ze względu na współistniejące schorzenia ogólne (74%), powikłania oddechowe lub kardiologiczne (razem 16%). Średni czas hospitalizacji wyniósł 10 dni. Pacjentów uruchamiano średnio 6 dnia po zabiegu. W badanej grupie wystąpiły 2 zgony z powodu niewydolności krążeniowo-oddechowej.

Na podstawie zebranego wywiadu i badań przedoperacyjnych zebrano informacje dotyczące stanu ogólnego chorych w obu grupach. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic dotyczących współistniejących jednostek chorobowych. Zebrane dane z obu grup przedstawiono w tabeli I.

W obu grupach chorzy wypełniali ankiety 2-krotnie: w dniu poprzedzającym zabieg oraz podczas wizyty kontrolnej 30 dni po zabiegu. W grupie A, spośród 44 chorych po założeniu stentgraftów tylko 3% pacjentów odczuwało dolegliwości bólowe w pachwinie, a 6% — bóle kręgosłupa. Chorzy ci (30 dni po zabiegu) nie mieli problemów z poruszaniem się. Kłopoty z bezsennością zgłaszało 23% badanych, a uczucie braku energii wystąpiło u 20% chorych. Stan depresyjny związany z obecnością tętniaka aorty występował u 10% wszystkich badanych z grupy A. W grupie 61 chorych po leczeniu operacyjnym (grupa B) 30 dni od zabiegu zanotowano: 24% pacjentów odczuwało dolegliwości bólowe kręgosłupa, 16% miało trudności z poruszaniem się, 24% cierpiało na bezsenność, 49% odczuwało brak energii i osłabienie,

Table I. Patients's data

Tabela I. Dane dotyczące pacjentów w obu grupach

	Group A Grupa A n = 44	Group B Grupa B n = 61
Age Wiek	64.8	66.3
Gender F/M Płeć K/M	3/41	5/61
Coronary heart disease Choroba wieńcowa	57.7%	48.9%
Hypertension Nadciśnienie tętnicze	76.0%	78.2%
Respiratory disease Choroby układu oddechowego	30.7%	23.4%
Carotid artery stenosis Zwężenie tętnic szyjnych	12.0%	10.8%
Diabetes Cukrzyca	10.7%	9.6%
Smoking Palenie tytoniu	53.3%	52.5%
Hyperlipemia Hiperlipidemia	48.0%	44.3%
Renal insufficiency Niewydolność układu moczowego	28.0%	29.2%

dure. In the analysed group, 2 cases of death were noted, both caused by circulatory-respiratory insufficiency.

The information about the health condition of the patients in both groups was obtained by taking the history data and preparation examination. No statistically significant differences between coexisting diseases were found. The data from both groups are presented in Table I.

In both groups patients filled in the questionnaire twice: on the day before the procedure and on the 30th day after it. The results in group A after 30 days are as follows: among 44 patients with stentgrafts only 3% could feel pain in the groin, 6% suffered from spinalgia; they had no problems with moving; 23% had problems with sleeping; 20% felt lack of energy. 10% of patients examined in group A suffered from depression caused by the presence of the disease. In the group of 61 tradi-

19% zgłaszało stan depresyjny związany z przebytą operacją, a 38% — dolegliwości ze strony rany pooperacyjnej.

Zestawienia uzyskanych wyników i ich porównanie przedstawiono na rycinach I i 2.

Dodatkowo w obu grupach zadano pytania dotyczące samego zabiegu:

1. Czy pacjent żałuje, że poddał się temu zabiegowi?
2. Czy, gdyby była możliwość ponownego wyboru, pacjent wybrałby ten sam rodzaj zabiegu?
3. Czy pacjent obawia się nadal swojej choroby (30 dni po zabiegu)?

Odpowiedzi na powyższe pytania umieszczono w tabeli II.

Wszystkie badania kontrolne odbywały się zgodnie z zaleceniami rejestru Eurostar w grupie leczonych wewnątrzczyniowo (badanie kliniczne, USG-doppler, CT jamy brzusznej z kontrastem, badania biochemiczne),

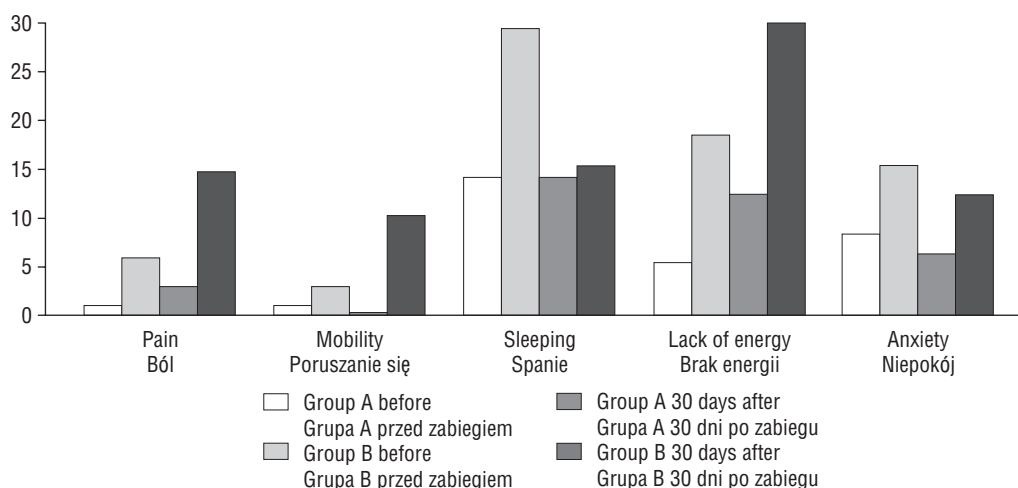


Figure 1. Evaluation of the basic parameters of life quality in both groups before the procedure and 30 days after it
Rycina 1. Ocena podstawowych parametrów jakości życia w obu grupach przed zabiegiem i 30 dni po zabiegu

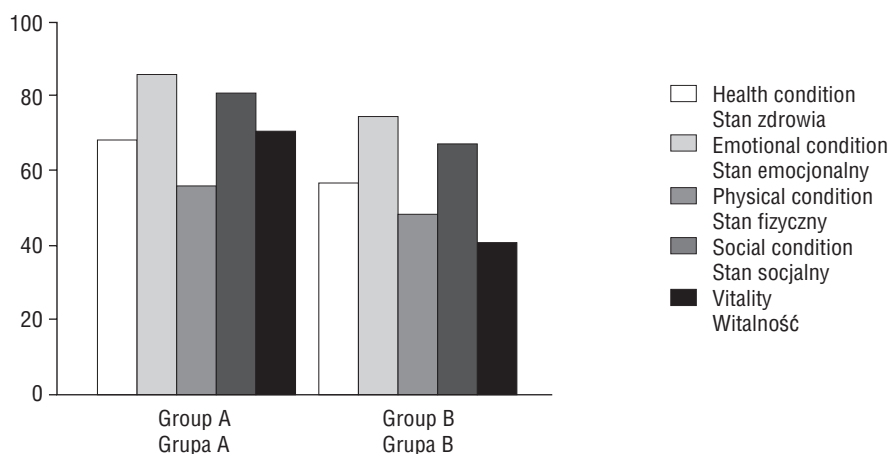


Figure 2. Evaluation of life quality in both groups 30 days after the procedure on the basis of chosen parameters
Rycina 2. Ocena jakości życia w obu grupach 30 dni po zabiegu na podstawie wybranych parametrów

Table II. Questions asked during the follow-up examination concerning satisfaction after the procedure
Tabela II. Pytania zadane podczas wizyty kontrolnej dotyczące satysfakcji z przeprowadzonego zabiegu

Question Pytanie	Group A Grupa A		Group B Grupa B	
	Yes Tak	No Nie	Yes Tak	No Nie
Are you sorry that you were subjected to the procedure? Czy pacjent żałuje, że poddał się temu zabiegowi?	1	42	14	44
Would you choose the same type of procedure if you could? Czy gdyby była możliwość ponownego wyboru, pacjent wybrałby ten sam rodzaj zabiegu?	43	0	33	25
Are you still afraid of your illness 30 days after procedure? Czy 30 dni po zabiegu pacjent obawia się nadal swojej choroby (tętniaka aorty brzusznej)?	4	39	7	51

tionally treated cases (group B) after 30 days these results were noted: 24% suffered from spinalgia; 16% had problems with moving; 24% had problems with sleeping; 49% felt lack of energy and weakness; 19% suffered from depression after the operation and 38% complained because of the surgical wound.

The results obtained and their comparison is presented in Figures 1 and 2.

Additionally in both groups these questions about the procedure were asked:

1. Are you sorry that you were subjected to the procedure?
2. Would you choose the same type of procedure if you could?
3. Are you still afraid of your disease 30 days after procedure?

The answers to the questions mentioned are presented in Table II.

All the control examinations were conducted according to the Eurostar Protocol in the group of endovascular patients (clinical trial, USG Doppler, CT of abdominal cavity, biochemical tests) and the traditionally treated patients underwent standard follow-up examinations 1 month after the procedure (clinical trial, USG Doppler, biochemical tests).

Discussion

Endovascular techniques of abdominal aortic aneurysm treatment have been used for 4 years in Poland. In our Centre we conduct a large number of stentgraft implantations in comparison to other centres in Poland. This method may be the alternative to the classical operation, which is cheaper but more traumatic to the mental and physical state of the patient. 44 implanted stentgrafts enable us to evaluate the quality of patient life after the procedure and to compare it to that of the classically treated patients. There are just a few notes describing the quality of life of the abdominal aortic an-

natomiast u chorych po operacji klasycznej standardowo wykonywano badania kontrolne miesiąc po zabiegu (badanie kliniczne, USG-doppler, badania biochemiczne).

Dyskusja

Wewnątrznaczyniowe techniki leczenia AAA stosuje się w Polsce od 4 lat. W ośrodku, w którym pracują autorzy niniejszej pracy przeprowadza się stosunkowo dużo implantacji stentgraftów w skali kraju. Metoda ta może być alternatywą dla operacji klasycznej, która jest tańsza, ale bardziej traumatyczna dla chorego pod względem psychicznym i fizycznym. Liczba 44 założonych stentgraftów pozwala na pierwszą ocenę jakości życia chorych po tego rodzaju zabiegu i porównanie jej z grupą chorych leczonych klasycznie. W piśmiennictwie medycznym istnieje zaledwie kilka doniesień dotyczących jakości życia chorych leczonych z powodu AAA. Wyniki opisane przez Malinę i wsp. świadczą, że chorzy z licznymi schorzeniami dodatkowymi dość szybko po zabiegu odzyskują formę często lepszą niż przed zabiegiem. Mimo to autorzy ci nie znaleźli istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupą leczonych wewnątrznaczyniowo a grupą operowaną klasycznie. Obowiązkowe badania kontrolne w grupie z założonymi stentgraftami są dość kłopotliwe dla chorych, natomiast powrót do zdrowia osób operowanych był wydłużony i po 3 miesiącach osiągnęli taką samą formę jak leczeni wewnątrznaczyniowo [4]. W grupie badanej przez autorów niniejszej pracy okres kontroli wynosił jedynie 30 dni, z czego wynika duża różnica istotna statystycznie pod względem poziomu jakości życia na korzyść leczonych metodą wewnątrznaczyniową. Aquino i wsp. przeprowadzili badanie dotyczące jakości życia chorych po leczeniu AAA za pomocą 2 metod. Okres kontrolny był nieco krótszy (8 tygodni). Zaobserwowano szybszy powrót do zdrowia pod względem sprawności fizycznej, umysłowej, socjalnej oraz witalności u chorych po leczeniu wewnątrznaczyni-

eurysm patients in medical publications. The results described by Malina and his collaborators show that the numerous loaded patients recover quickly after the procedure and their state of health is often better than before. Despite this the authors did not find any statistically significant differences between the endovascular and classically treated groups. Obligatory follow-up examinations in the stentgraft group are quite inconvenient for the patients. As far as the patients from the classically operated group are concerned, their recovery time is longer and they reach the same state of health as the endovascular patients after 3 months [4]. In our group the follow-up control examination time was just 30 days so the difference in the quality of life of the endovascular patients is statistically significant. The other work (Aquino et al.) concerning the quality of life after the AAA treatment with the use of two methods describes a shorter period, that is 8 weeks after, and it notes the shorter recovery time of the endovascular patients, taking into account their physical, mental, social efficiency and their vitality [5]. Unfortunately both publications consider a small group of patients (about 20) and a short observation time. Our group is more numerous but the observation time is shorter. Some of the patients feel better after the procedure compared to their previous state, especially as far as their fear of the disease and physical efficiency are concerned. This is probably because of the fact that the consciousness of having abdominal aortic aneurysm, even asymptomatic, causes the worsening of life quality. The important elements making the endovascular patients feel better after the procedure are: lesser invasiveness of the method, shorter procedure time, no need for ICU treatment, quick mobilisation, smaller number of local and general complications. It should be mentioned that in many works comparing the two methods of AAA treatment anatomical criteria were considered in qualifying to the endovascular procedure; we take the endovascular method into consideration mainly with the cases of additionally loaded patients where the classical treatment is more risk [6, 7].

Conclusions

Endovascular techniques of the endograft implantation allow a quicker return to good condition and assure one of a significantly smaller number of postoperative disorders. The endovascular patients return to their previous physical and emotional state 30 days after the procedure. The quality of patients' life in the period of 30 days after the surgical intervention is significantly better in comparison to the patients treated by means of the classical operation method. Classically treated patients suffer more because of the extensiveness of the operation.

niowym [5]. Niestety obie prace dotyczą niewielkich grup chorych (ok. 20 pacjentów) oraz stosunkowo niedługiego okresu obserwacji. Grupa chorych badanych w niniejszej pracy była trochę liczniejsza, natomiast okres obserwacji był krótszy. U części chorych uzyskano lepsze wyniki po zabiegu niż przed zabiegiem, zwłaszcza pod względem obawy przed chorobą i sprawności fizycznej. Prawdopodobnie zależy to od faktu, że świadomość występowania AAA, nawet bezobjawowego, znacznie obniża jakość życia. Ważnym elementem wpływającym na poprawę jakości życia w okresie pooperacyjnym jest zmniejszenie inwazyjności zabiegu, krótszy czas zabiegu, brak konieczności przebywania na OIT, szybkie uruchamianie chorego, mniejsza liczba powikłań miejscowych i ogólnych w grupie chorych leczonych metodą wewnątrznaczyniową. Należy wspomnieć, że w wielu badaniach porównujących obie metody leczenia AAA, głównie kierowano się anatomicznymi ograniczeniami w kwalifikacji do zabiegów wewnątrznaczyniowych. Autorzy niniejszego artykułu sądzą, że u pacjenta mogą dodatkowo występować choroby zwiększające ryzyko operacji klasycznej [6, 7].

Wnioski

Wewnątrznaczyniowe techniki zakładania endoprotez umożliwiają znacznie szybszy powrót do zdrowia i są obciążone mniejszą liczbą powikłań pooperacyjnych. Chorzy już po 30 dniach od zabiegu wewnątrznaczyniowego osiągają taki sam stan aktywności życiowej i emocjonalnej jak przed zabiegiem. Jakość życia chorych jest znacznie lepsza w porównaniu z grupą chorych leczonych klasyczną metodą operacyjną. Chorzy po operacji klasycznej zgłaszają zdecydowanie więcej dolegliwości wynikających z rozległości operacji.

References

1. Parodi JC, Palmaz JC, Barone HD (1991) Transfemoral intraluminal graft implantation for abdominal aortic aneurysms. *Ann Vasc Surg*, 5: 491–499.
2. Ware JE, et al. (2000) SF-36 Health Survey. Manual & Interpretation Guide. Quality Metric.
3. Ware JE, Kosinski M (2001) SF-36 Physical & Mental Health Summary Scales: A Manual for Users of Version 1. Second Edition. Quality Metric Inc.
4. Malina M, Nilsson M, Brunkwall J, et al. (2000) Quality of life before and after endovascular and open repair of asymptomatic AAAs: a prospective study. *J Endovasc Ther*, 372–379.
5. Aquino RV, Jones MA, Zullo TG, Missig-Caroll N, Makaroun MS (2001) Quality of life assessment in patients undergoing endovascular or conventional AAA repair. *J Endovasc Ther*, 521–528.

6. Becquemin J, Bourriez A, D'Audiffret A, Zubilewicz T, Kobeliter H, Allaire E, Mellièrè D, Desgranges P (2000) Mid-term results of Endovascular versus open repair for abdominal aortic aneurysm in Patients Anatomically suitable for Endovascular Repair. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 19 (6): 656–661.
7. Szcerbo-Trojanowska M, Michalak J, Jargiełło T, Brakowiecki F, Pietura R, Zubilewicz T (2002) Trzy lata doświadczeń w leczeniu tętniaków aorty brzusznej przy użyciu rozwidlonych protez wewnątrznaczyniowych — stent-graftów. *Pol Przegl Chir*, 74, 3: 209–220.