

Zwężenie zastawki aortalnej o etiologii degeneracyjnej — choroba leczona operacyjnie niezależnie od wieku. Prezentacja dwóch przypadków

Degenerative aortic stenosis — disease treated surgically regardless of age

Presentation of two cases

Iwona Gorczyca-Michta¹, Edward Pietrzyk², Kamil Michta², Beata Wożakowska-Kapłon^{1,3}

¹I Kliniczny Oddział Kardiologii Świętokrzyskiego Centrum Kardiologii w Kielcach

²Oddział Kardiochirurgii Świętokrzyskiego Centrum Kardiologii w Kielcach

³Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach

STRESZCZENIE

Autorzy przedstawili opisy dwojga chorych zakwalifikowanych do operacyjnej wymiany zastawki aortalnej z powodu stenozы na podłożu degeneracyjnym. Kwalifikacja, zarówno bardzo młodych pacjentów, jak i pacjentów w podeszłym wieku, bywa trudna, jednak podeszły wiek, który zwiększa ryzyko okołoperacyjne, nie stanowi kryterium dyskwalifikującego chorego z zabiegu.

Choroby Serca i Naczyń 2013, 10 (4), 224–228

Słowa kluczowe: *stenozы aortalna, podeszły wiek, leczenie operacyjne*

ABSTRACT

Authors present two patients (40-year old man and 81-year old women) operated on degenerative aortic stenosis. Qualification for both was difficult but older age, which is the risk factor of peri-operative death, was not a disqualifying criterion for patient treatment.

Choroby Serca i Naczyń 2013, 10 (4), 224–228

Key words: *aortic stenosis, old age, surgery treatment*

Adres do korespondencji:

lek. Iwona Gorczyca-Michta
I Kliniczny Oddział Kardiologii, Świętokrzyskie Centrum Kardiologii
ul. Grunwaldzka 45 25–736 Kielce
tel.: 41 367 13 91, 367 13 88, faks: 41 367 13 96
e-mail: iwona.gorczyca@interia.pl

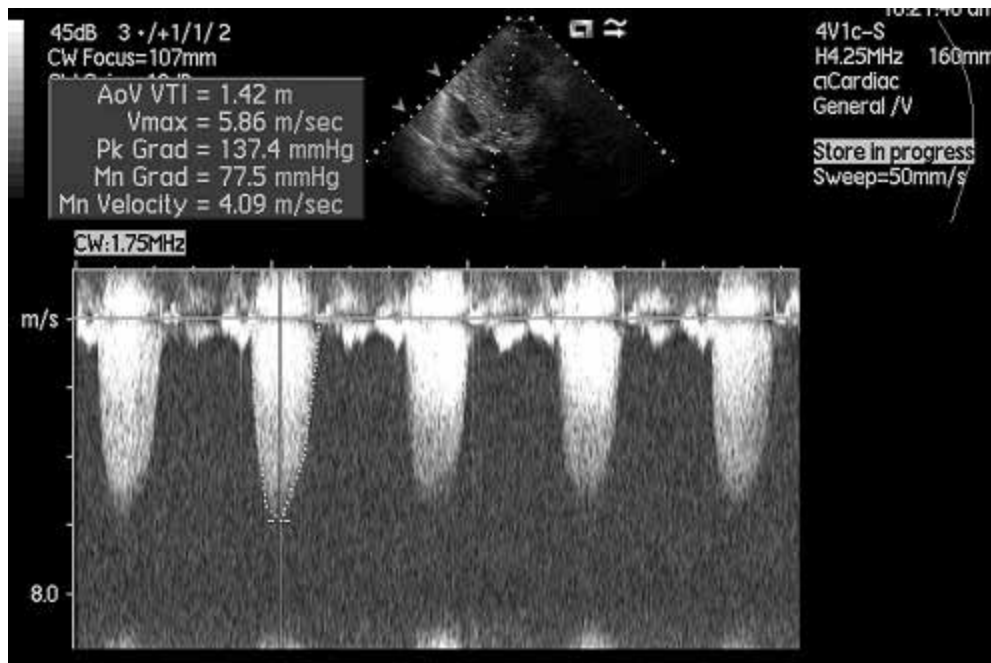
WPROWADZENIE

Zwężenie zastawki aortalnej (stenozы aortalna) jest najczęściej występującą nabytą wadą zastawkową serca u dorosłych. Częstość jej występowania zwiększa się z wiekiem i wynosi od 0,7% wśród populacji do 45. roku życia do aż ponad 13% wśród osób powyżej 75. roku życia [1]. W ostatnich latach zmieniła się etiologia stenozы aortalnej, co jest uwarunkowane nie tylko mniejszą zachorowalnością na chorobę reumatyczną, ale głównie postępującym starzeniem się społeczeństwa [2]. Obecnie u 2–7% populacji powyżej 65. roku życia stwierdza się degeneracyjno-zwapnieniową stenozę aortalną, a prognozuje się, że w najbliższych latach będzie jej coraz więcej [3]. W badaniu *Euro Heart Survey on Valvular Heart Disease* stenozы aortalna była najczęstszą stwierdzaną wadą zastawkową serca, przy czym u zdecydowanej większości chorych (81,9%) była to stenozы degeneracyjno-zwapnieniowa, a tylko u 11,2% chorych występowała wada poreumatyczna [3]. Poniżej przedstawiono opisy dwojga chorych, u których mimo znacznej różnicy wieku stenozы aortalna miała etiologię degeneracyjną i u których zastosowano leczenie operacyjne wady serca.

OPISY PRZYPADKÓW

Pacjent 1.

Mężczyznę w wieku 41 lat przyjęto do szpitala z powodu stopniowo narastających objawów ograniczenia tolerancji wysiłku (II klasa wg klasyfikacji *New York Heart Association* [NYHA]). Dwa lata wcześniej u pacjenta rozpoznano zwężenie zastawki aortalnej, dotychczas bezobjawowe. W badaniu przedmiotowym stwier-



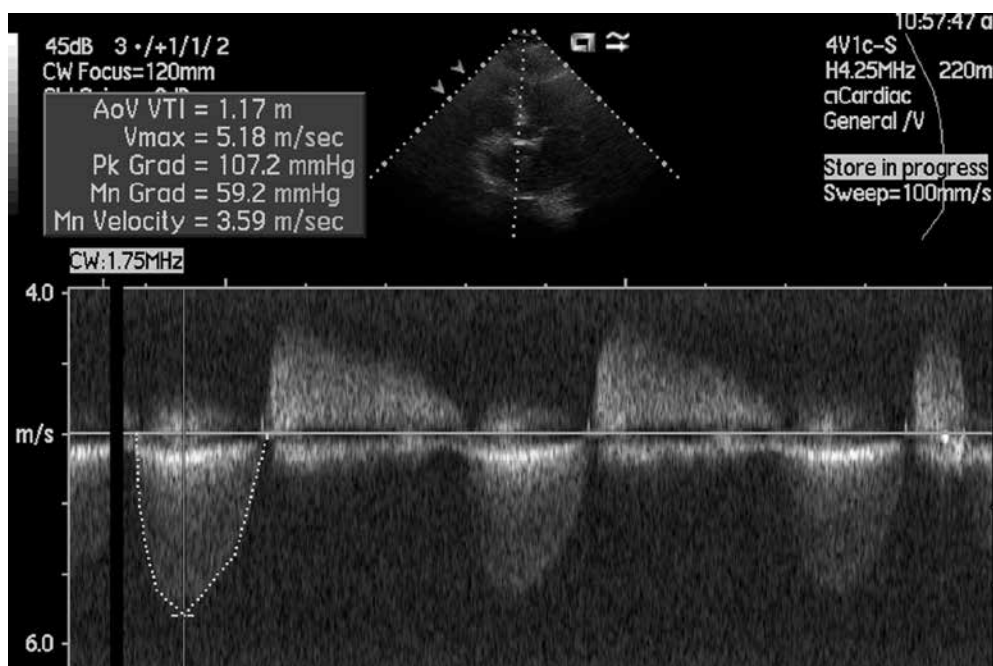
Rycina 1. Badanie echokardiograficzne przezklatkowe pacjenta 1. Projekcja koniuszkowa pięciojamowa. Ocena przepływu przez zastawkę aortalną

dzono nadwagę (wskaźnik masy ciała [BMI, *body mass index*] 28 kg/m^2) oraz szmer skurczowy nad całą okolicą przedsercową z *punctum maximum* nad zastawką aortalną. W przezklatkowym badaniu echokardiograficznym potwierdzono ciężką stenozę aortalną: morfologicznie zwapniałą trójpłatkową zastawkę aortalną o polu powierzchni $0,65 \text{ cm}^2$, gradient maksymalny 137 mmHg , średni $77,5 \text{ mmHg}$ (ryc. 1); frakcja wyrzutowa lewej komory wynosiła 55% . W koronarografii nie zaobserwowano zmian w naczyniach wieńcowych. Chorego zakwalifikowano do leczenia operacyjnego zwężenia zastawki aortalnej. Operowano go w krążeniu pozaustrojowym, w hipotermii ogólnej 30°C , z zastosowaniem kardioplegii. Śródoperacyjnie stwierdzono zwężenie lewego ujścia tętniczego oraz zwapniałą zastawkę aortalną. Zmienioną zastawkę usunięto, a w jej miejsce implantowano sztuczną zastawkę aortalną *St. Jude Medical 23A* oraz naszyto elektrodę nasierdżiową. Pacjenta wypisano do domu w 11. dobie hospitalizacji z zaleceniem stosowania acenokumarolu w dawce ustalonej przez lekarza prowadzącego tak, by międzynarodowy wskaźnik znormalizowany (INR, *international normalized ratio*) wynosił $2,5\text{--}3,0$.

Pacjentka 2.

Pacjentka w wieku 81 lat z wielostawową chorobą zwyrodnieniową i wolem guzowatym w eutyreozie,

dotychczas nieleczona z powodu schorzeń kardiologicznych, została przyjęta do szpitala w związku z ograniczeniem tolerancji wysiłku (III klasa według NYHA). W badaniu przedmiotowym zwracał uwagę głośny szmer skurczowy nad zastawką aortalną, promieniujący do tętnic szyjnych i okolicy międzyłopatkowej. W badaniu echokardiograficznym uwidoczniło się znaczne stopnia zwapnienia pierścienia aortalnego i płatków zastawki trójpłatkowej, z ograniczeniem ich ruchomości (separacja płatków $7,7 \text{ mm}$) i gradientem maksymalnym 107 mmHg oraz średnim 59 mmHg (ryc. 2). Nie stwierdzono odcinkowych zaburzeń kurczliwości; frakcja wyrzutowa lewej komory wynosiła 60% . Pole ujścia zastawki obliczone planimetrycznie wynosiło $0,9 \text{ cm}^2$. W koronarografii w naczyniach wieńcowych uwidoczniło się przyścienne, nieistotne hemodynamicznie zmiany. W badaniu ultrasonograficznym tętnic szyjnych nie stwierdzono zwężeń światła naczyń. Chorą zakwalifikowano do operacyjnej wymiany zastawy aortalnej. Operowano ją w krążeniu pozaustrojowym i hipotermii ogólnej 30°C , z zastosowaniem kardioplegii. Śródoperacyjnie stwierdzono zwężenie lewego ujścia tętniczego ze zwapnieniami i trójpłatkową zastawkę aortalną ze zwapnieniami przechodzącymi na pierścień. Zmienioną zastawkę usunięto, implantując w jej miejsce biologiczną zastawkę aortalną *Carpentier-Edwards*



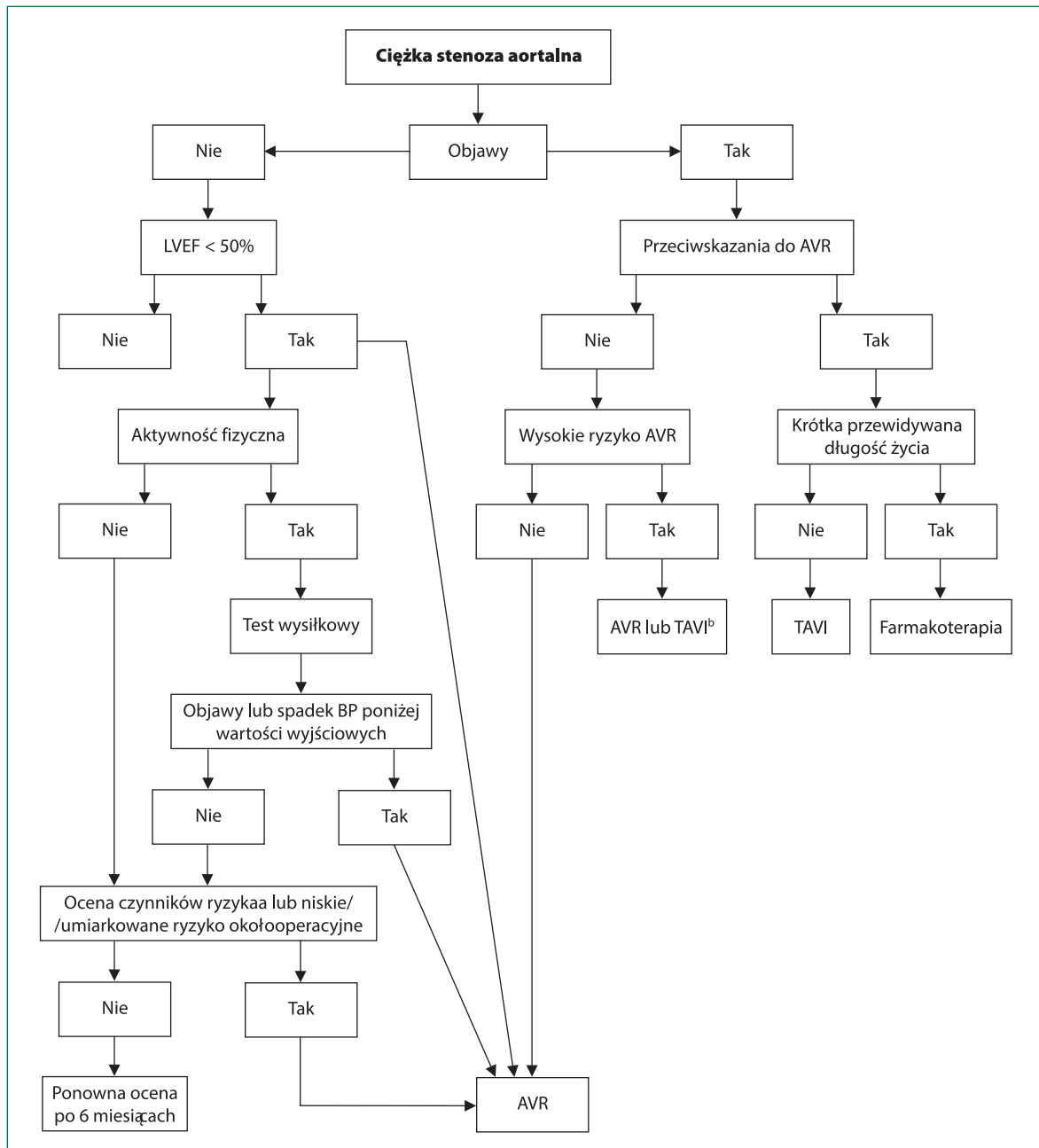
Rycina 2. Badanie echokardiograficzne przezklatkowe pacjenta 2. Projekcja konuszkowa pięciojamowa. Ocena przepływu przez zastawkę aortalną

Perimount 21 A. Okres pooperacyjny przebiegał bez powikłań. Chorą wypisano do domu z zaleceniem stosowania antagonisty witaminy K pod kontrolą lekarza prowadzącego, tak by INR wynosił 2,5–3,0. Leczenie przeciwrzepliwie zalecono na 3 miesiące.

DYSKUSJA

Stenoza aortalna jest chorobą przewlekłą i postępującą. Przez długi czas pozostaje bezobjawowa, a po wystąpieniu objawów średni czas przeżycia wynosi 2–3 lata i towarzyszy mu wysokie ryzyko nagłego zgonu [4]. Progresa wady jest jednak nieprzewidywalna i zmienna osobniczo. Zwykle średni gradient na zastawce aortalnej narasta o 7 mm Hg rocznie, a powierzchnia jej ujścia zmniejsza się w ciągu roku o 0,02–0,03 cm². Wykazano, że stenoza aortalna o charakterze zwyrodnieniowym postępuje szybciej niż wada dwupłatkowej zastawki lub o etiologii reumatycznej [5, 6]. Opisane przypadki ilustrują zaawansowane zwyrodnieniowo-degeneracyjne zmiany na zastawce aortalnej u 2 pacjentów w różnym wieku. Pierwszy chory był operowany z powodu stenozы aortalnej w wieku 40 lat, a obraz kliniczny choroby był taki sam, jak u pacjentki w podeszłym wieku. Obecnie etiologia stenozы aortalnej jest najczęściej zwyrodnieniowa, w każdej grupie wiekowej. U opisanych chorych występowały takie same objawy; obraz

echokardiograficzny i śródoperacyjny zmienionych zastawek także był bardzo podobny. W 1. przypadku do operacji zakwalifikowano młodego mężczyznę, u którego wada serca była przyczyną ograniczenia codziennej aktywności fizycznej. Kwalifikacja pacjenta z objawami z ciężką stenozą aortalną, z prawidłową frakcją wyrzutową lewej komory, została przeprowadzona zgodnie z zasadami postępowania zawartymi w wytycznych dotyczących postępowania z chorymi z wrodzonymi wadami serca (ryc. 3) [7]. U 2. pacjentki kryteria echokardiograficzne ciężkiej stenozы aortalnej (tab. 1) także potwierdzono. U chorej występowały objawy, zatem kwalifikacja do operacyjnej wymiany zastawki była zgodna z postępowaniem zalecanym przez Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne [7]. Podeszły wiek nie stanowi przeciwwskazania do chirurgicznej wymiany zastawki. Często jednak, właśnie ze względu na zaawansowany wiek, pacjenci są dyskwalifikowani z leczenia kardiochirurgicznego. Leczenie zachowawcze u chorych ze stenozą aortalną wiąże się ze złym rokowaniem, w szczególności u chorych po 70. roku życia, u których 2-letnie przeżycie wynosi 37%, a 3-letnie przeżycie w tej grupie wiekowej wynosi 25% [8]. Jednak 30–40% starszych pacjentów z objawową stenozą aortalną jest dyskwalifikowanych z leczenia operacyjnego [9, 10]. Ryzyko zgonu związane z chirurgiczną wymianą zastawki



Rycina 3. Postępowanie u pacjentów z ciężką stenozą aortalną (na podstawie [7]); ^anaależy rozważyć leczenie operacyjne (klasa zaleceń IIa, poziom dowodów C), jeśli występuje jedno z wymienionych: szczytowa prędkość przez zastawkę ponad 5,5 m/s, znaczne zwapnienia zastawki, tempo narastania szczytowej prędkości przepływu co najmniej 0,3 m/s rocznie. Można rozważyć operację (klasa zaleceń IIb, poziom dowodów C), jeśli występuje jedno z wymienionych: znacząco podwyższone stężenie peptydów natriuretycznych, zwiększenie średniego gradientu przez zastawkę w trakcie wysiłku fizycznego ponad 20 mm Hg, znaczący przerost LV; ^bdecyzję powinien podjąć zespół ekspertów (*heart team*); LVEF (*left ventricular ejection fraction*) — frakcja wyrzutowa lewej komory; AVR (*aortic valve replacement*) — wymiana zastawki aortalnej; BP (*blood pressure*) — ciśnienie tętnicze; TAVI (*transcatheter aortic valve implantation*) — przezcewnikowa implantacja zastawki aortalnej

aortalnej w populacji osób starszych, ze współistniejącymi schorzeniami, wzrasta do 15% [11]. Ryzyko okołoperacyjne ocenia się według skali EuroSCORE II, która uwzględnia wiek, płeć, schorzenia współistniejące oraz tryb i rodzaj wykonywanego zabiegu [12]. U opisywanej chorej ryzyko okołoperacyjnego

zgonu według skali EuroSCORE wynosiło 1,5%. Należy pamiętać także o tym, że wiek metrykalny nie zawsze odzwierciedla wiek biologiczny, co jest kolejnym argumentem podnoszonym podczas kwalifikacji chorych do operacji kardiochirurgicznych. U osób w podeszłym wieku przed operacjami kardiochirurg-

Tabela 1. Echokardiograficzne kryteria rozpoznania ciężkiej stenozы aortalnej (na podstawie [7])

Parametr	Wartość
Pole powierzchni zastawki	< 1 cm ²
Zindeksowane pole powierzchni ujścia	< 0,6 cm ² /m ² /powierzchnia ciała
Gradient średni	> 40 mm Hg (u pacjentów z prawidłowym rzutem serca, przepływem przez zastawkowy)
Maksymalna prędkość przepływu	> 4,0 m/s (u pacjentów z prawidłowym rzutem serca, przepływem przez zastawkowy)

gicznymi konieczna jest ultrasonograficzna ocena naczyń domózgowych. Pacjentom w podeszłym wieku, bez wskazań do długotrwałego leczenia przeciwkrzepliwego, implantuje się biologiczne protezy zastawkowe, co wymaga jedynie 3-miesięcznej terapii doustnym antykoagulantem i nie naraża chorego na zwiększone ryzyko powikłań krwotocznych związane z długotrwałą terapią antagonistą witaminy K (w przypadku implantacji sztucznej zastawki). Zastosowanie zastawki biologicznej wiąże się jednak z koniecznością reoperacji, zwykle po kilkunastu latach, dlatego u 40-letniego pacjenta implantowano sztuczną zastawkę, zważywszy na to, że ryzyko związane z powikłaniami długotrwałego leczenia przeciwkrzepliwego jest niższe niż ryzyko reoperacji. Konieczność stosowania antagonisty witaminy K przez młodą, aktywną osobę była w przypadku opisanego pacjenta przyczyną zadecydowania o zabiegu operacyjnym dopiero po wystąpieniu nasilonych objawów wady serca, znacznie ograniczających jego codzienną aktywność.

PODSUMOWANIE

Zwężenie lewego ujścia tętniczego jest najczęstszą nabytą wadą zastawkową. Częstość występowania tej wady zwiększa się, a najczęściej występującą etiologią jest zwyrodnienie zastawki. Z jednej strony, stenozы aortalna jest coraz częściej diagnozowana u młodych osób, chociażby z powodu powszechnej dostępności metod diagnostycznych, z drugiej zaś — ze względu na wydłużenie czasu przeżycia — diagnoza ciężkiej stenozы aortalnej bywa nierzadką u oktogeryan. Procedury kwalifikacji do operacyjnej wymiany zmienionej w przebiegu procesów degeneracyjnych zastawki aortalnej ułatwiają wytyczne

oraz skale ryzyka, jednak najistotniejsze znaczenie ma indywidualna ocena korzyści i ryzyka wynikających z zabiegu, które nie są uwarunkowane jedynie wiekiem metrykalnym.

KONFLIKT INTERESÓW

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

PIŚMIENNICTWO

1. Nkomo V., Skelton T., Gottdiener J. i wsp. Burden of valvular heart disease: a population-based study. *Lancet* 2006; 368: 1005–1011.
2. Borowiec-Kocańda A., Dąbrowski R. Zwężenie zastawki aortalnej — nie tylko leczenie chirurgiczne? *Kardiologia Pol.* 2008; 66: 443–446.
3. lung B., Baron G., Butchart E.G. i wsp. A prospective survey of patients with valvular heart disease in Europe: the Euro Heart Survey on Valvular Heart Disease. *Eur. Heart J.* 2003; 24: 1231–1243.
4. Otto C.M., Lind B.K., Kitzman D.W. i wsp. Association of aortic valve sclerosis with cardiovascular mortality and morbidity in the elderly. *N. Engl. J. Med.* 1999; 341: 142–147.
5. Rosenhek R., Klaar U., Schemper M. i wsp. Mild and moderate aortic stenosis. Natural history and risk stratification by echocardiography. *Eur. Heart J.* 2004; 25: 199–205.
6. Otto C.M. Aortic stenosis. Clinical evaluation and optimal timing for surgery. *Cardiol. Clin.* 1998; 16: 353–373.
7. Vahanian A., Alfieri O., Andreotti F. i wsp. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012): the Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2012; 42: S1–S44.
8. O’Keefe J.H. Jr., Vlietstra R.E., Bailey K.R., Holmes D.R. Jr. Natural history of candidates for balloon aortic valvuloplasty. *Mayo Clin. Proc.* 1987; 62: 986–991.
9. lung B., Cachier A., Baron G. i wsp. Decision-making in elderly patients with severe aortic stenosis: why are so many denied surgery? *Eur. Heart J.* 2005; 26: 2714–2720.
10. Bouma B.J., van Den Brink R.B., van Der Meulen J.H. i wsp. To operate or not on elderly patients with aortic stenosis: the decision and its consequences. *Heart* 1999; 82: 143–148.
11. Vahanian A., Otto C.M. Risk stratification of patients with aortic stenosis. *Eur. Heart J.* 2010; 31: 416–423.
12. Nashef S.A., Roques F., Sharples L.D. i wsp. EuroSCORE II. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2012; 41: 734–745.