

DOI 10.31718/2077-1096.21.2.18

УДК 616.126 -001 307-03-097

Вакуленко К.Е.

ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ПРОТЕЗУВАННЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

КП Полтавський обласний клінічний медичний кардіоваскулярний центр ПОР, Полтава

Клапанні вади серця складають близько 25% від числа усіх захворювань серця. З усіх клапанів серця найчастіше спостерігається ураження аортального клапана. Ізольований аортальний стеноз, за даними хірургічних стаціонарів, зустрічається в 44-68% випадків аортальних вад. Серед пацієнтів з аортальною недостатністю неревматичного генезу мезенхімальна дисплазія є причиною розвитку вади в 20% спостережень, а в країнах Європи і США на це захворювання страждає до 10% населення. Аортальні вади призводять до появи та прогресування серцевої недостатності, порушень серцевого ритму та, як наслідок, зниженню якості та тривалості життя. Протезування клапанів серця є найбільш ефективним методом корекції вад серця, який дозволяє усунути субстрат патологічних змін, поліпшити внутрішньосерцеву гемодинаміку і якість життя пацієнтів. Еволюція різноманітних моделей штучних клапанів створює умови для вибору хірургічних підходів лікування аортальних вад та зниження показників післяопераційної летальності хворих у віддалені терміни. В той же час на науковому просторі держави відсутні масштабні дослідження, що б вивчали саме віддалені наслідки протезування аортального клапана із застосуванням сучасних клапанних протезів. Чи є необхідність застосовувати у дорослих операцію Росса, яка несе за собою шлейф постійних реоперацій на клапані легеневої артерії та прогресуючу дисфункцію пересаженого клапана легеневої артерії в зоні високого тиску артеріального кола. Метою дослідження є вивчення віддаленого періоду протезування аортального клапана та якості життя прооперованих хворих. У групу, що аналізувалася, включені 634 пацієнти з ізольованою аортальною вадою, що були прооперовані в Національному інституті серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова з 1 січня 2005 до 1 січня 2007 року. Середня тривалість спостереження склала $11,3 \pm 0,9$ р.р. Основними показниками, які вивчалися на етапі 15 років, були: виживаність, стабільність добрих і задовільних результатів, свобода від тромбоемболічних ускладнень, свобода від повторних операцій.

Ключові слова: аортальна вада, протезування аортального клапана, віддалений період, чинники ризику, відновлення правильного ритму, штучний протез.

Клапанні вади серця складають близько 25% від числа усіх захворювань серця. З усіх клапанів серця найчастіше спостерігається ураження аортального клапана [1,2,3,4]. Ізольований аортальний стеноз, за даними хірургічних стаціонарів, зустрічається в 44-68% випадків аортальних вад (АВ) [5,6]. Серед пацієнтів з аортальною недостатністю неревматичного генезу мезенхімальна дисплазія є причиною розвитку вади в 20% спостережень, а в країнах Європи і США на це захворювання страждає до 10% населення [7,8]. Аортальні вади призводять до появи та прогресування серцевої недостатності, порушень серцевого ритму та, як наслідок, зниженню якості та тривалості життя [20,21,22]. Протезування клапанів серця є найбільш ефективним методом корекції вад серця, який дозволяє усунути субстрат патологічних змін, поліпшити внутрішньосерцеву гемодинаміку і якість життя пацієнтів [15,16, 17,18,19]. Еволюція різноманітних моделей штучних клапанів створює умови для вибору хірургічних підходів лікування аортальних вад (АВ) та зниження показників післяопераційної летальності хворих у віддалені терміни [10,11,12,13,14]. В той же час на науковому просторі держави відсутні масштабні дослідження, що б вивчали саме віддалені наслідки протезування аортального клапана (ПАК) із застосуванням сучасних клапанних протезів. Чи є необхідність застосовувати у дорослих операцію Росса, яка несе за собою шлейф постійних реоперацій на клапані легеневої артерії та прогресуючу дисфункцію пересаженого клапана легеневої ар-

терії в зоні високого тиску артеріального кола [9,23,24].

Мета дослідження

Вивчення віддаленого періоду протезування аортального клапана (ПАК) та якості життя прооперованих хворих.

Матеріали та методи

У групу для дослідження включені 634 послідовно прооперованих пацієнта з ізольованою аортальною вадою, яким було проведене хірургічну корекцію в Національному інституті серцево-судинної хірургії імені Н.М.Амосова НАМН України з 01 січня 2005 року до 01 січня 2007 року. Це склало 96,7% від числа тих, що виписалися на госпітальному етапі (n=656). Чоловіків було 339 (53,5%), жінок – 295 (46,5%). Вік коливався від 18 до 71 року (середній $54,1 \pm 8,9$ років). 57 (9,0%) пацієнтів відносилися до II класу по класифікації хронічної серцевої недостатності за NYHA, 205 (32,3%) пацієнтів відносилися до III класу NYHA і 372 (60,0%) пацієнта до IV класу. Провідною етіологічною причиною вад став ревматизм у поєднанні з ліпоїдозом, міксоматозом (67,5%). Середня тривалість існування вади склала $15,3 \pm 2,8$ років. Кальциноз аорти відзначався у 547(86,3%) хворих, а середня тривалість наявності фібриляції передсердь (у тому числі пароксизмальні форми) склала $2,1 \pm 0,5$ років у 121(19,1%) пацієнта. У 79 (21,7%) пацієнтів було виконано аорто-коронарне шунтування. Тасьомкове закутування висхідної аорти при її постсте-

нотичному розширенні виконане у 57 (9,0%) пацієнтів. При вузькому корені аорти виконана реконструкція кореня аорти за методикою Нікса у 21 (3,3%) пацієнта. Попередня операція на серці (аортальна вальвулотомія з АШК) мала місце у 2 (0,3%) пацієнтів. Відновлення синусового ритму під час операції проводилося за допомогою радіочастотної абляції лівого передсердя за варіантом операції лівого Лабіринта- 3 у 21 (17,4% серед пацієнтів з ФП) пацієнта. Вушко ЛП було лігвано в усіх випадках. При дилатації ЛП виконувалася додатково його редукція за допомогою парааннулярної аплікації задньої стінки ЛП по Кавазое (n=9). При протезуванні аортального клапана використовувалися такі типи двостулкових клапанних протезів як Saint Jude, On - X, Carbomedics, Edwards – Mira (n=607) і біопротези типу Edwards (n=27). З дослідження виключені пацієнти з супутніми значимими мітральними, трикуспідальними вадами і пацієнти із заміною

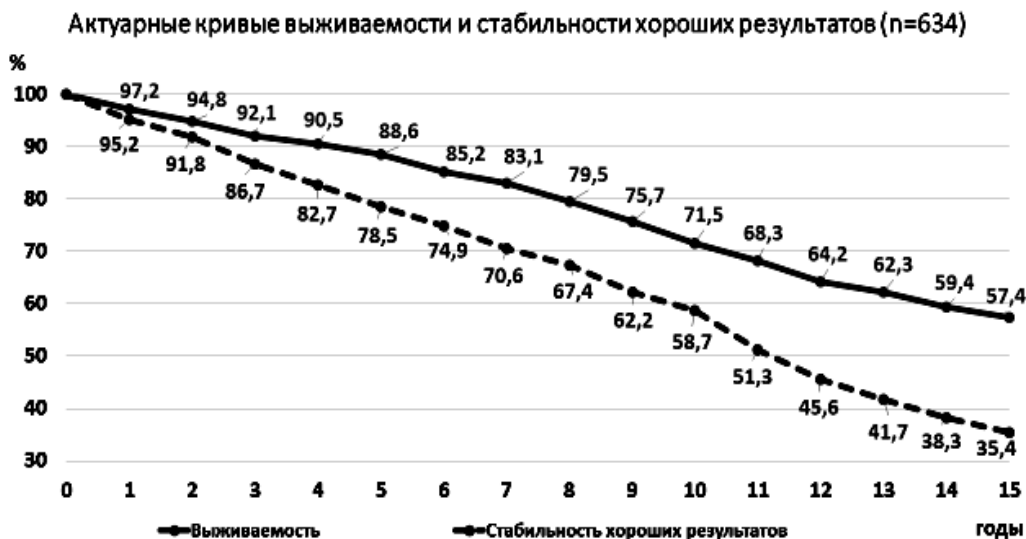
ВА судинним протезом зважаючи на її значне розширення (операція типу Бенталла).

Результати і їх обговорення

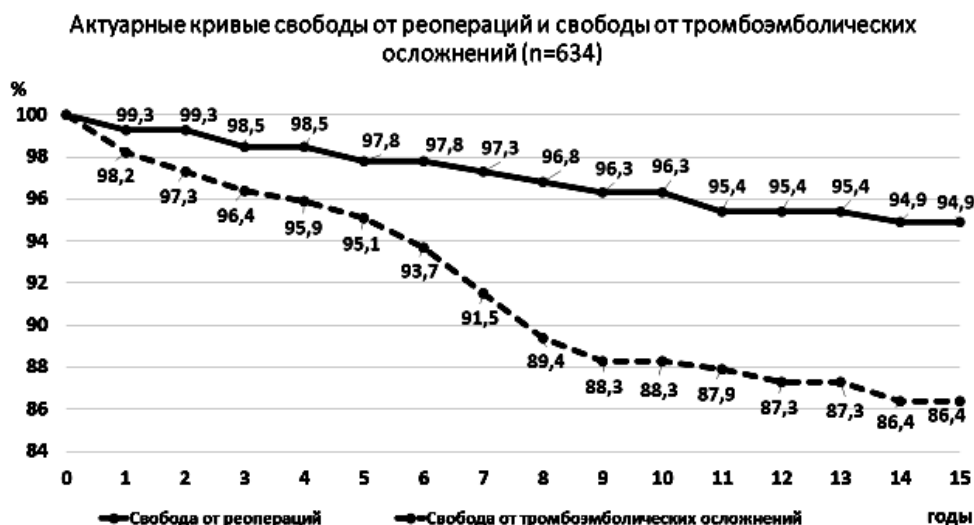
Середня тривалість спостереження склала $11,3 \pm 0,9$ р.р. Основні показники, які вивчалися на етапі 15 років були : виживаність 57,4%, стабільність добрих і задовільних результатів - 35,4% (мал. 1), свобода від тромбоемболічних ускладнень - 79,7%, свобода від повторних операцій - 95,4%(мал. 2)

Згідно мал. 1 відзначаються задовільні показники функціонування механічних аортальних протезів упродовж 15 років.

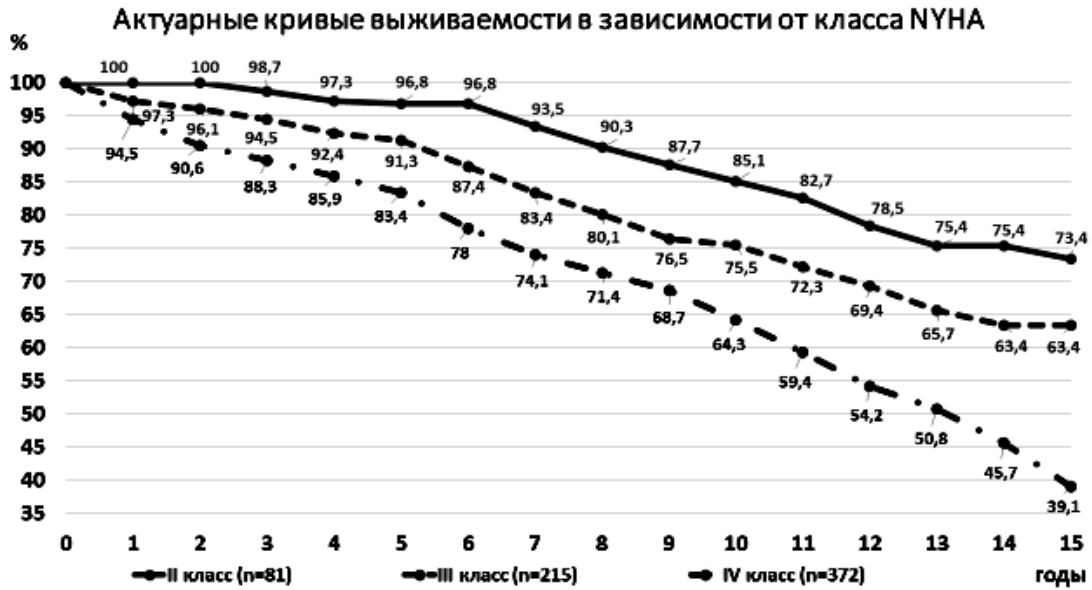
Згідно мал. 2 відзначаються низькі показники частоти ускладнень за умови функціонування механічних аортальних протезів упродовж 15 років. Найкращі показники виживаності, стабільності добрих результатів представлені в II, III класі NYHA, ніж в IV(мал 3 і 4) ($p < 0,05$).



Малюнок 1 Показники виживаності і стабільності добрих результатів



Малюнок 2 Показники свободи від реоперацій і свободи від тромбемболічних ускладнень.



Малюнок 3 Показники виживаності залежно від функціонального класу СН за НУНА



Малюнок 4 Показники стабільності добрих результатів залежно від функціонального класу СН за НУНА

Таблиця 1
Залежність віддаленого результату від початкового функціонального класу оперованих при ПАК

ФК ЗА НУНА	Віддалений результат операції				
	добрий	задовільний	незадовільний	померло	всього
II-III	184 70,2 %	28 10,7 %	13 5,0 %	37 14,1 %	262 100,0 %
IV	100 26,8 %	103 27,7 %	61 16,4 %	108 29,1 %	372 100,0 %
Всього	284 44,8 %	131 20,7 %	74 11,7 %	145 22,9 %	634 100,0 %

Інтегрально показники віддаленого результату операції залежали від функціонального класу СН прооперованих (таблиця 1).

Згідно таблиці 1 кращі віддалені результати спостерігаються в II - III класі NYHA, ніж в IV ($p < 0,05$). Структура незадовільних результатів при протезуванні аортального клапана була зумовлена ($n=74$): прогресуючою серцевою недостатністю - 37,1%, тромбемболічними ускладненнями - 29,8%, прогресуючою ІХС, гіпертонічною хворобою -19,2%, аритмією - 12,8% і інше. Структура летальних результатів при протезуванні аортального клапана була представлена ($n=145$): прогресуючою серцевою недостатністю - 33,3%, тромбемболічними ускладненнями - 31,3%, прогресуючою ІХС, гіпертонічною хворобою - 24,4%, аритмією (раптова смерть) - 9,4%.

Причинами повторних операцій ($n=11$ -1,7%) були: тромбоз протеза (панус, парапротезна фістула) ($n=5$), пізній протезний ендокардит ($n=3$), корекція мітральної вади ($n=3$). Повна А - V блокада (з подальшою імплантацією ЕКС) спостерігалася у 13 (2,1%) пацієнтів. Синусовий ритм був збережений у 513 (80,9%) пацієнтів. Динаміка морфометрії лівих відділів була різною у пацієнтів при аортальному стенозі і аортальній недостатності. Так, динаміка показників ехокардіографії на етапах лікування склала при аортальному стенозі ($n=234$): кінцево-сistolічний індекс ЛШ (мл/м²) - $31,1 \pm 6,8$, (до операції), $40,3 \pm 7,5$

(після операції), $45,4 \pm 8,5$ (віддалений період); фракція викиду ЛШ $0,53 \pm 0,05$ (до операції), $0,54 \pm 0,06$ (після операції) і $0,57 \pm 0,04$ (віддалений період), діаметр ЛП (мм) - $47,7 \pm 5,3$ мм (до операції), $46,4 \pm 3,8$ мм (після операції) і $53,3 \pm 5,5$ (у віддалений період).

При аортальній недостатності ($n=174$) динаміка показників ехокардіографії на етапах лікування склала: кінцево-сistolічний індекс ЛЖ (мл/м²) - $73,4 \pm 11,3$ (до операції), $64,3 \pm 12,5$ (після операції), $55,4 \pm 10,6$ (віддалений період); фракція викиду ЛШ $0,52 \pm 0,05$ (до операції), $0,55 \pm 0,06$ (після операції) і $0,56 \pm 0,05$ (віддалений період), діаметр ЛП (мм) - $46,3 \pm 4,3$ мм (до операції), $45,2 \pm 3,3$ мм (після операції) і $49,8 \pm 4,1$ (у віддалений період). Тромбемболічні ускладнення мали місце в 8,7% ($n=55/634$) випадків. Наявність ФП впливала на прояв тромбоемболічних ускладнень (ТЕ): в групі з фібриляцією передсердь - 20,6% ($n=25/121$), а в групі з синусовим ритмом 5,8% ($n=30/513$) ($p < 0,01$). Частка тромбоемболічних ускладнень (ТЕ) при імплантації механічних протезів склала 8,6% ($n=52/607$), а за наявності біопротезів - 11,1% ($n= 3/27$) ($p > 0,05$).

Частота ФП у пацієнтів з механічними протезами склала 19,1% ($n=116/607$), а за наявності біопротезів - 18,5% ($n= 5/27$) ($p > 0,05$). В той же час, істотним чинником впливу на результат операції став ритм серця (таблиця. 2)

Таблиця 2
Структура віддаленого результату ПАК залежно від ритму серця

Ритм	Віддалений результат операції				
	добрий	задовільний	незадовільний	померло	всього
Синусовий	<u>255</u> 49,7 %	<u>110</u> 21,4 %	<u>46</u> 8,9 %	<u>102</u> 19,8 %	<u>513</u> 100,0 %
ФП	<u>29</u> 23,0 %	<u>21</u> 17,4 %	<u>28</u> 23,1 %	<u>43</u> 35,5 %	<u>121</u> 100,0 %
Всього	<u>284</u> 44,8 %	<u>131</u> 20,7 %	<u>74</u> 11,7 %	<u>145</u> 22,9 %	<u>634</u> 100,0 %

Таблиця 3
Оцінка віддалених результатів при операції Лабіринт

Ритм	Віддалений результат операції				
	добрий	задовільний	незадовільний	померло	всього
Операція Лабіринт (синусовий ритм)	<u>15</u> 71,4 %	<u>5</u> 23,8 %	<u>1</u> 4,8 %	<u>0</u> 0,0 %	<u>21</u> 100,0 %
ФП	<u>29</u> 23,0 %	<u>21</u> 17,4 %	<u>28</u> 23,1 %	<u>43</u> 35,5 %	<u>121</u> 100,0 %

Згідно з даними таблиці 2 в групі з ФП усі показники істотно гірші у порівнянні з групою із синусовим ритмом ($p < 0,05$). Ці дані свідчать про перевагу у виконанні ПАК за наявності синусового ритму, а також про доцільність відновлення правильного ритму під час операції. Серед 21 пацієнта після операції Лабіринт, що включає не лише відновлення синусового ритму, а також профілактику ТЕ за рахунок лігування вушка ЛП в усіх випадках і його редукцію до 5,0 см ($n=9$), тромбоемболічні ускладнення упродовж 15 років

були відсутні. Вплив операції Лабіринт на увесь віддалений період інтегрально представлено порівняно з групою пацієнтів з некоригованою ФП ($n=121$) (таблиця 3).

Згідно даних таблиці 3 відзначається істотне поліпшення показників віддаленого періоду в групі пацієнтів з операцією Лабіринт, ніж у групі хворих з ФП ($p < 0,05$).

Висновки

Застосування штучних аортальних протезів забезпечує адекватні умови гемодинаміки і за-

довільні функціональні результати на протязі 15 років після операції. Найкращі результати віддаленого періоду після протезування аортального клапана спостерігалися у пацієнтів, що були прооперовані в II - III функціональних класах за NYHA, а також за наявності збереженого синусового ритму. Операцію Лабіринт (з супутньою ліквідацією вушка ЛП в усіх випадках - як джерело формування тромбів; його ремоделювання) слід виконувати для відновлення синусового ритму, а також зменшення прогресу серцевої недостатності і профілактики тромбоемболічних ускладнень. Тромбоемболічні ускладнення мали місце у 8,7% випадків. Наявність ФП істотно впливає на прояв тромбоемболічних ускладнень: в групі з фібриляцією передсердь – 20,6%, а в групі із синусовим ритмом 5,8% (р < 0,01). Рівень тромбоемболічних ускладнень не мав відмінностей від типу імплантованого протеза. Відзначається адекватне ремоделювання лівих відділів серця у віддалений період як при стенозних формах АВ, так і при її недостатності. Після протезування аортального клапана пацієнти повинні знаходитися під постійним диспансерним наглядом кардіолога за місцем проживання. Виконання протезування аортального клапана механічними протезами свідчить про їхні переваги перед операцією Росса, яка містить при собі численні реоперації на клапані легеневої артерії, а також дисфункції пересаженого легеневого клапана в аортальну позицію – в зону високого тиску, що для нього неприродно.

Література

1. Bourguignon T, El Khoury R, Candolfi P, et al. Very longterm outcomes of the Carpentier-Edwards Perimount Aortic Valve in patients aged 60 or younger. *Ann Thorac Surg* 2015; 100: 853-9.
2. Orlov VI, Muzarbekova LI. Kardiokhirurgicheskoye lecheniye patsiyentov s priobretennymi porokami serdtsa: otdalennyye rezul'taty i klinicheskiye faktory, vliyayushchiye na nikh [Cardiac surgical treatment of patients with acquired heart defects: long-term results and clinical factors influencing them]. *Rossiyskiy kardiologicheskii zhurnal*. 2005; 5(55): 87-93 (Russian).
3. Orlovskiy PI, Gritsenko VV, Vavilova TV. I dr. Dva podkhoda k korrektsii narusheniy gemostaza u bol'nykh s mekhanicheskimi iskusstvennymi klapanam serdtsa v otdalennyye sroki nablyudeniya [Two approaches to the correction of hemostasis disorders in patients with artificial artificial heart valves in the long-term follow-up]. *Vest. Khir.* 2004; 5(163): 20-24. (Russian)
4. ACC/AHA 2006 Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2006; 3(48): 733-812.
5. Butchart EG, Payne N, Li HH et al. Better anticoagulant control improves survival after valve replacement. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2002; 123: 715-723.
6. Stefanidis C, Nana AM, De Canniere D, et al. 10-Year Experience With the ATS Mechanical Valve in the Mitral Position. *Ann. Thorac. Surg.* 2005; 79: 1934-1938.

7. Goldstone AB, Chiu P, Baiocchi M, et al. Mechanical or biologic prostheses for aortic-valve and mitral-valve replacement. *N Engl J Med.* 2017;377:1847-57.
8. Forcillo J, El Hamamsy I, Stevens LM, et al. The Perimount valve in the aortic position: twenty-year experience with patients under 60 years old. *Ann Thorac Surg.* 2014; 97: 1526-32.
9. Sharabiani MT, Dorobantu DM, Mahani AS, et al. Aortic valve replacement and the Ross operation in children and young adults. *J Am Coll Cardiol.* 2016; 67: 2858-70.
10. La Meir M. Surgical options for treatment of atrial fibrillation. *Ann Cardiothorac Surg.* 2014; 3: 30-7.
11. El-Hamamsy I, Eryigit Z, Stevens LM, et al. Long-term outcomes after autograft versus homograft aortic root replacement in adults with aortic valve disease: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2010; 376: 524-31.
12. Damiano RJ, Badhwar V, Acker MA, et al. The CURE-AF trial: a prospective, multicenter trial of irrigated radiofrequency ablation for the treatment of persistent atrial fibrillation during concomitant cardiac surgery. *Heart Rhythm.* 2014; 11: 39-45.
13. Prabhu S, McLellan AJ, Walters TE, Sharma M, Voskoboinik A, Kistler PM. Atrial structure and function and its implications for current and emerging treatments for atrial fibrillation. *Prog Cardiovasc Dis.* 2015; 58:152-67.
14. Masoudi FA, Calkins H, Kavinsky CJ, et al. 2015 ACC/HRS/SCAI left atrial appendage occlusion device societal overview: a professional societal overview from the American College of Cardiology, Heart Rhythm Society, and Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2015; 86: 791-807.
15. January CT, Wann LS, Alpert JS, et al. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of the patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *J Am Coll Cardiol.* 2014; 64: 1-76.
16. Gerosa G, D'Onofrio A, Manzan E, et al. One-stage off-pump transapical mitral valve repair and aortic valve replacement. *Circulation* 2015; 131: 430-4.
17. Hatani T, Kitai T, Murai R, et al. Associations of residual left ventricular and left atrial remodeling with clinical outcomes in patients after aortic valve replacement for severe aortic stenosis. *J Cardiol.* 2016; 68: 241-7.
18. Gelsomino S, Frassani R, Morocutti G, et al. Left ventricular mass regression after aortic valve replacement with CryoLife-O'Brien stentless aortic bioprosthesis. *J Heart Valve Dis.* 2001; 10: 603-10.
19. Robich MP, Schiltz NK, Johnston DR, et al. Risk factors and outcomes of patients requiring a permanent pacemaker after aortic valve replacement in the United States. *J Card Surg* 2016; 31: 476-85.
20. Bagur R, Manazzoni JM, Dumont E, et al. Permanent pacemaker implantation following isolated aortic valve replacement in a large cohort of elderly patients with severe aortic stenosis. *Heart* 2011; 97: 1687-94.
21. Melduni RM, Suri RM, Seward JB, et al. Diastolic dysfunction in patients undergoing cardiac surgery: a pathophysiological mechanism underlying the initiation of new-onset post-operative atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2011;58: 953-61.
22. Thourani VH, Suri RM, Gunter RL, et al. Contemporary real-world outcomes of surgical aortic valve replacement in 141, 905 low-risk, intermediate-risk, and high-risk patients. *Ann Thorac Surg* 2015;99:55-61.
23. Youssefi P, Gomez A, He T, et al. Patient-specific computational fluid dynamics—assessment of aortic hemodynamics in a spectrum of aortic valve pathologies. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2017; 153: 8-20.
24. Itagaki S, Chikwe JP, Chiang YP, et al. Long-term risk for aortic complications after aortic valve replacement in patients with bicuspid aortic valve versus Marfan syndrome. *J Am Coll Cardiol.* 2015; 65: 2363-9.

Реферат

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

Вакуленко К.Э.

Ключевые слова: аортальный порок, протезирование аортального клапана, отдаленный период, факторы риска, восстановление правильного ритма, искусственный протез.

Клапанные пороки сердца составляют около 25% от числа всех заболеваний сердца. Из всех клапанов сердца чаще наблюдается поражение аортального клапана. Изолированный аортальный стеноз, по данным хирургических стационаров, встречается в 44-68% случаев аортальных пороков. Среди пациентов с аортальной недостаточностью неревматического генеза мезенхимальная дисплазия является причиной развития порока в 20% наблюдений, а в странах Европы и США этим заболеванием страдает до 10% населения. Аортальные пороки приводят к появлению и прогрессированию сердечной недостаточности, нарушений сердечного ритма и, как следствие, снижению качества и продо-

лжительности жизни. Протезирование клапанов сердца является наиболее эффективным методом коррекции пороков сердца, который позволяет устранить субстрат патологических изменений, улучшить внутрисердечную гемодинамику и качество жизни пациентов. Эволюция различных моделей искусственных клапанов создает условия для выбора хирургических подходов лечения аортальных пороков и снижение показателей послеоперационной летальности больных в отдаленные сроки. В то же время на научном пространстве государства отсутствуют масштабные исследования, чтобы изучали именно отдаленные последствия протезирования аортального клапана с применением современных клапанных протезов. Есть ли необходимость применять у взрослых операцию Росса, которая несет за собой шлейф постоянных реопераций на клапане легочной артерии и прогрессирующую дисфункцию пересаженного клапана легочной артерии в зоны высокого давления артериального круга.

Целью исследования является изучение отдаленного периода протезирование аортального клапана и качества жизни прооперированных больных.

Были проанализированы 634 пациента с изолированной аортальной недостаточностью, которые были прооперированы в Национальном институте сердечно-сосудистой хирургии им. Н.Н. Амосова с 1 января 2005 по 1 января 2007 года. Средняя продолжительность наблюдения составила $11,3 \pm 0,9$ г.г. Основными показателями, которые изучались на этапе 15 лет, были: выживаемость, стабильность хороших и удовлетворительных результатов, свобода от тромбоэмболических осложнений, свобода от повторных операций.

Summary

LONG-TERM RESULTS OF AORTIC VALVE REPLACEMENT

Vakulenko K.E.

Key words: aortic valvular disease, aortic valve replacement, remote period, arrhythmia, rhythm's renewal, cardio-pulmonary bypass.

Valvular heart disease makes up about 25% of all heart diseases. Of all the valvular heart diseases, aortic valvular disease is reported as more common. According to data from surgical hospitals, isolated aortic stenosis occurs in 44-68% of cases of aortic defects. Among patients with aortic valvular disease of non-rheumatic genesis, mesenchymal dysplasia causes the defect in 20% of cases, and in Europe and the United States, up to 10% of the population suffers from this disease. Aortic defects lead to the occurrence and progression of heart failure, cardiac arrhythmias and, as a consequence, a decrease in the life quality and life expectancy. Heart valve replacement is the most effective method for correcting heart defects that enables to eliminate the substrate of pathological changes, improve intracardiac hemodynamics and the life quality of patients. The evolution of various models of artificial valves creates conditions for the choice of surgical approaches to the treatment of aortic defects and a decrease in postoperative mortality rates in patients in the remote. At the same time, there are no large-scale studies in the scientific space of our country devoted to investigating the long-term consequences of aortic valve replacement by modern valve prostheses. There are questions whether it is appropriate to perform on the Ross operation in adults that entails the necessity of constant reoperations on the pulmonary artery valve and progressive dysfunction of the transplanted pulmonary valve in the high pressure areas of the arterial circle.

The aim of this study is to investigate the characteristics of aortic valve replacement and the quality of life of the operated patients in long-term period.

The study group included 634 patients with isolated aortic failure, who were operated on at N.N. Amosov National Institute of Cardiovascular Surgery from January 1, 2005 to January 1, 2007. The average follow-up period was 11.3 ± 0.9 years. The main indicators studied for the 15-year period were as follows: survival rate, stability of good and satisfactory results, incidence of thromboembolic complications, and reoperations.

The study has demonstrated the following results for 15 year period: survival rate is 57.4%, stability of good results is 35.3%, incidence rate of thromboembolic events is 79.7%, and reoperations were required in 95.4% of all cases. The maze procedure was performed on in 21 (6,9%) patients. Concomitant CABG was observed in 93 (5.0%) patients. Reoperations were performed in cases of risks for thrombosis (panus, paraprost. fistula) of aortic prostheses (n=5), endocarditis (n=3); A-V blockade (pacemaker) was performed in 11 (1.6%) patients

Best results of aortic valve replacement were observed in remote period in patients with II-III NYHA class with presence of sinus rhythm. The patients, who are at high risk of cardiovascular events, must be under close followed-up. The level of thromboembolic complications did not differ in terms of the type of implanted prosthesis. Labyrinth surgery should be performed on to restore sinus rhythm, as well as to reduce the progress of heart failure and prevent thromboembolic complications.

Aortic valve replacement with the maze operation enables to renew sinus rhythm at the hospital stage quite successfully.