

АНАЛИЗ РАННЕЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ КОРОНАРНОЙ И КЛАПАННОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Асаналиев М.И.

Научно-исследовательский институт хирургии сердца и трансплантации органов
Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В работе представлены литературные сведения по ранней послеоперационной летальности у пациентов с сочетанной коронарной и клапанной патологией сердца. Госпитальная летальность при сочетанной операции аортокоронарного шунтирования и протезирования клапанного аппарата сердца достигает 24%. Наиболее частая причина смертельного исхода – острая сердечная недостаточность. Факторами риска внутрибольничной смертности явились низкий сердечный выброс и длительная продолжительность искусственного кровообращения.

Ключевые слова: коронарная болезнь сердца, клапанные пороки сердца, аортокоронарное шунтирование, протезирование клапанов сердца.

ЖҮРӨК КОРОНАРДЫК ЖАНА КЛАПАНДЫК ООРУЛАРДЫН ЧОГУУ КЕЗДЕШКЕН УЧУРЛАРДАГЫ БЕЙТАПТАРДЫН ОПЕРАЦИЯДАН КИЙИНКИ ЭРТЕ ӨЛҮМҮНӨ ТАЛДОО ЖҮРГҮЗҮҮ

Асаналиев М.И.

Жүрөк хирургия жана орган алмаштыруу боюнча илим изилдөө институту
Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. Эмгекте операциядан кийин эле өлүмгө дуушар болгон жүрөк коронардык жана клапандык оорулары чогуу кездешкен бейтаптардын адабий сереби берилген. Аортокоронардык шунттоо менен жүрөктүн клапандык аппаратын протездөө (алмаштыруу) операциясын бир маалда жасоодон госпиталдык өлүм 24% чейин жетет. Госпиталдык өлүмдүн себептери жүрөктүн канда ыргыгышынын аздыгы жана жасалма кан айлануунун көп убакытка чейин колдонулуусу болуп эсептелди. Госпиталдык өлүм 24% чейин жетет.

Негизги сөздөр: жүрөк коронардык оорусу, жүрөк клапандык оорусу, аортокоронардык шунттоо, жүрөк клапандарын протездөө.

ANALYSIS OF EARLY POSTOPERATIVE MORTALITY IN PATIENTS WITH COMBINED CORONARY AND VALVULAR HEART DISEASE

Asanaliev M.I.

Research Institute of Surgery and Organ Transplantation
Bishkek, Kyrgyz Republic

Resume. This paper presents a literature review on the early postoperative mortality in patients with combined coronary and valvular heart disease. Hospital mortality in combined coronary artery bypass grafting and valvular prosthesis reaches 24%. The most common cause of death – acute heart failure. Risk factors for hospital mortality were low cardiac output and long duration of cardiopulmonary bypass.

Key words: coronary heart disease, valvular heart disease, coronary artery bypass surgery, prosthetic heart valves.

Наряду с огромными достижениями сердечной хирургии и кардиореанимации стали более часто использовать оперативное лечение больных с сочетанной коронарной и клапанной патологией сердца. Однако, несмотря на многочисленные исследования среди кардиохирургов наблюдаются значительные расхождения в частоте летальности и осложнений в послеоперационном периоде. Это положение явилось для нас основанием провести анализ литературных сведений, посвященных этому вопросу.

Цель работы: представить литературные сведения по анализу ранней послеоперационной летальности у больных с сочетанной коронарной и клапанной болезнью сердца.

В настоящее время хирургическое лечение сочетанной патологии клапанов сердца и коронарных артерий является серьезной проблемой в кардиохирургии [3, 6, 8, 10]. Комбинированная операция отличается высокой летальностью, а данные зарубежных публикаций свидетельствуют о значительных различиях в показателях госпитальной летальности [2, 8, 13, 14, 16, 23]. Несмотря

на современные достижения сердечной хирургии, проблема лечения клапанных пороков сердца, сочетанных с коронарной болезнью, остается весьма актуальной и до сих пор нерешенной [3, 5, 22, 24].

Продолжает оставаться достаточно высокой госпитальная летальность, которая колеблется от 5 до 24% и составляет от 5 до 11% при сочетании пороков аортального клапана (АК) с коронарной болезнью сердца (КБС) и от 11 до 24% при сочетании пороков митрального клапана (МК) с КБС [4, 13, 21].

Значительная вариабельность госпитальной летальности отмечается и по данным крупных зарубежных исследований. В одном из них, «Euro Heart Surgery on VHD», включавшем более 5000 пациентов из 26 стран Европы, при сочетанных операциях летальность варьировала следующим образом: протезирование АК без аортокоронарного шунтирования (АКШ) – 2,7-3,7%, протезирование АК с АКШ – 4,3-6,3%, протезирование МК без АКШ – 1,7-5,8%, протезирование МК с АКШ – 8,2-10,1% [19].

Анализ базы данных пациентов, проопе-

пированных в США (New York State Cardiac Surgery Data) по поводу клапанных пороков сердца, показал, что в среднем летальность составила 4,1% при изолированных операциях на клапане и 8,9% – в сочетании с АКШ [14].

Однако, в связи с отсутствием в развитых странах ревматизма, эти исследования основаны лишь на больных с патологиями клапанов атеросклеротического генеза, что не может сопоставляться результатам хирургического лечения больных с ревматическими пороками сердца.

По данным Л.А.Бокерия и Г.Белала [2] ранняя послеоперационная смертность после одномоментного шунтирования коронарных артерий и протезирования АК у 77 больных составила 13% (n=10). Наиболее частой причиной смертельного исхода пациентов была острая сердечная недостаточность, которая развилась в 9,1% (n=7) случаев, и нарушение мозгового кровообращения различного генеза в 3,9% (n=3) случаев.

К сожалению, в этих исследованиях они не дали сравнения с изолированными имплантациями клапанов сердца и сочетанными операциями АКШ с протезированием МК.

Наиболее частой причиной послеоперационной смертности при сочетанных операциях протезирования АК и коронарного шунтирования, по данным L.H. Edmunds [9], являются низкий сердечный выброс, инфаркт миокарда и аритмии. В исследованиях K.J.Kobayashi и соавт. [15], наиболее частой причиной внутригоспитальной смертности оказались острая левожелудочковая и полиорганная недостаточность.

По результатам проведенного мульти-вариантного анализа в Научном центре сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н.Бакулева [2] факторами риска (независимыми предикторами) внутрибольничной смертности явились: низкая фракция выброса левого желудочка (ЛЖ) (<30%) и продолжительность искусственного кровообращения. Так, риск внутрибольничной смертности при сочетанных операциях протезирования АК и коронарного шунтирования с фракцией выброса менее 30% в 17,2 раза больше по сравнению с пациентами с удовлетворительной и хорошей фракцией выброса ЛЖ, а каждый час искусственного кровообращения повышает риск внутрибольничной смертности в 2,13 раза.

Хотя комбинированная миокардиальная реваскуляризация и протезирование МК и/или АК увеличивают время поперечного зажима и имеют потенциал для увеличения периоперационного инфаркта миокарда и ранней постоперационной летальности, сравнимой с пациентами без КБС, подвергающихся изолированной замене пораженного клапана, в некоторых сериях исследований [2, 7, 12] комбинированное АКШ имело незначительное неблагоприятное влияние на операционную смертность.

Более того, комбинация АКШ с протезированием МК и/или АК снижает частоту периоперационных инфарктов миокарда, операционную смертность, позднюю смертность и заболеваемость по сравнению с пациентами со значимой КБС, которые не подвергаются реваскуляризации во время протезирования [4,17, 18, 21].

В исследованиях K.J.Kobayashi и соавт. [15] достоверными факторами риска ранней смертности

явились неотложность операции, фракция выброса ЛЖ менее 30%, возраст более 65 лет, сердечная недостаточность III-IV функционального класса по классификации Нью-Йоркской ассоциации сердца (NYHA), хронические обструктивные заболевания легких. Независимыми предикторами госпитальной смертности, по данным A.Gehlot и соавт. [11], которая составила 13,7%, явились: фракция выброса менее 35%, женский пол, почечная дисфункция, коронарное шунтирование.

Обзор литературы показывает, что основными периоперативными факторами риска, наиболее часто упоминающимися в публикациях различных авторов, являются: возраст, женский пол, неотложность операции, фракция выброса ЛЖ, сердечная недостаточность по классификации NYHA, хронические обструктивные заболевания легких, количество наложенных шунтов, послеоперационная почечная недостаточность, послеоперационный инсульт, интра- и послеоперационное использование внутриаортального баллонного контрпульсатора, сахарный диабет, имплантирование биологического клапана, периоперативный инфаркт миокарда, заболевания периферических сосудов.

Однако, зарубежные авторы не отмечают наиболее характерные осложнения и их частоту, нет достоверных сведений о качестве жизни пациентов в послеоперационном периоде, что не дает возможности полноценно судить об эффективности этих операций. Не изучены гемодинамические особенности после хирургического лечения больных с коронарной болезнью, сочетанных с ревматическими поражениями клапанов сердца.

Таким образом, располагая достаточным временем безопасного пережатия аорты, необходимо осуществить очень важный принцип хирургического лечения сочетанной коронарной и клапанной патологии — максимально полную реваскуляризацию миокарда. Неполная реваскуляризация ассоциируется с большей послеоперационной систолической дисфункцией и сниженной частотой выживаемости после операции по сравнению с пациентами, которые получают полную реваскуляризацию. Вместе с тем нельзя не принимать во внимание данные Ph. Luxereau и соавт. (1979) [20], которые отметили, что попытки шунтирования слабо развитых коронарных артерий или имеющих диффузные изменения на всем протяжении сопровождались увеличением летальности до 35,5%.

Особое внимание при операциях у больных с сочетанной патологией клапанов и коронарных артерий следует обратить на необходимость тщательного подхода к защите миокарда. Это вызвано, с одной стороны, более длительными сроками пережатия аорты, достигающими 140 минут и более, а с другой — неблагоприятным сочетанием стенозирующего атеросклероза коронарных артерий с гипертрофией миокарда [4, 5].

Для достижения приемлемых результатов в хирургии сочетанных поражений клапанов сердца и коронарных артерий необходимо тщательное предварительное планирование объема и последовательности хирургического вмешательства с целью сокращения как времени самой операции, так и периода

ишемии миокарда с учетом всех тех нюансов, о которых шла речь в предшествующих пунктах.

Литература:

1. Бокерия Л.А., Скопин И.И., Никитина Т.Г. и соавт. Отдаленные результаты после хирургической коррекции аортального стеноза и сопутствующей ишемической болезни сердца // *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия*. – 2007. – № 2. – С. 12-16.
2. Бокерия Л.А., Газал Белал. Результаты одномоментного протезирования аортального клапана и шунтирования коронарных артерий: предикторы летальных исходов // *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия*. – 2009. – № 5. – С. 21-26.
3. Бокерия Л.А., Скопин И.И., Самородская И.В. и соавт. Результаты протезирования митрального клапана у больных 65 лет и старше // *Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания»*. – 2011. – Т. 12. – № 5. – С. 49-57.
4. Скопин И.И., Никитина Т.Г., Капутин М.Ю. и соавт. Статистический анализ факторов риска ранней госпитальной летальности при сочетанных операциях коррекции клапанных пороков сердца и аортокоронарного шунтирования // *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия*. – 2001. – № 2. – С. 75-78.
5. Цукерман Г.И., Казаков Э.Н., Малащенко А.И. Принципы отбора и непосредственные результаты хирургического лечения больных с сочетанными поражениями клапанов и венечных артерий сердца // *Грудн. Хирургия*. – 1983. – № 6. – С. 93-97.
6. Чернявский А.М., Марченко А.В., Бобошко А.В. и соавт. Реконструктивные вмешательства на митральном клапане с использованием опорных колец «МедИнж» при ишемической болезни сердца // *Сборник трудов «Протезы клапанов сердца «МедИнж» в хирургии клапанных пороков сердца»*. – 2009. – Том 2. – С. 67-69.
7. Aranki S.F., Rizzo R.J., Couper G.S. et al. Aortic valve replacement in the elderly: effect of gender and coronary artery disease on operative mortality // *Circulation*. – 1993. – Vol. 88. – P. 17-23.
8. Bellasi A., Reiner M., Pétavy F. et al. Presence of valvular calcification predicts the response to cinacalcet: data from the ADVANCE study // *J. Heart Valve Dis.* – 2013. – Vol. 22 (3). – P. 391-399.
9. Edmunds L.H. *Cardiac surgery in the adult*. – New York: McGraw-Hill, 2003. – 1536 p.
10. Ferrari A.D., Süssenbach C.P., Guaragna J.C. et al. Atrioventricular block in the postoperative period of heart valve surgery: incidence, risk factors and hospital evolution // *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.* – 2011. – Vol. 26 (3). – P. 364-372.
11. Gehlot A., Mullany C.J., Ilstrup D. et al. Aortic valve replacement in patients aged eighty years and older: early and long-term results // *J.Thorac. Cardiovasc. Surg.* – 1996. – Vol. 111 (5). – P. 1026-1036.
12. Gersak B., Sutlic Z. Aortic and mitral valve surgery on the beating heart is lowering cardiopulmonary bypass and aortic cross clamp time // *Heart Surg. Forum.* – 2002. Vol. 5 (2). – P. 182-186.
13. Goodney P.P., O'Connor G.T., Wennberg D.E. et al. Do hospitals with low mortality rates in coronary artery bypass also perform well in valve replacement? // *Ann. Thorac. Surg.* – 2003. – Vol. 76. – P. 1131-1136.
14. Hannan E.L., Wu C., Bennet E.V. et al. Risk index for predicting in-hospital mortality for cardiac valve surgery // *Ann. Thorac. Surg.* – 2007. – Vol. 83. – P. 921-930.
15. Kobayashi K.J., Williams J.A., Nwakanma L. et al. Aortic valve replacement and concomitant coronary artery bypass: assessing the impact of multiple grafts // *Ann. Thorac. Surg.* – 2007. – Vol. 83 (3). – P. 969-978.
16. Lee S., Chang B.C., Yoo K.J. Surgical management of coexisting coronary artery and valvular heart disease // *Yonsei Med. J.* – 2010. – Vol. 51 (3). – P. 326-331.
17. Leskinen Y., Paana T., Saha H. et al. Valvular calcification and its relationship to atherosclerosis in chronic kidney disease // *J. Heart Valve Dis.* – 2009. – Vol. 18 (4). – P. 429-438.
18. Lung B., Gohlke-Barwolf C., Tornoset P. et al. Vahanian on behalf of the Working Group on Valvular Heart Disease Recommendations on the management of the asymptomatic patients with valvular heart disease // *Eur. Heart J.* – 2002. – Vol. 23. – P. 1253-1266.
19. Lung B., Baron G., Butchart E.G. et al. A prospective survey of patients with valvular heart disease in Europe: the Euro Heart Survey on valvular heart disease // *Eur. Heart J.* – 2003. – Vol. 24. – P. 1231-1243.
20. Luxereau Ph., Vasile N., Geshwind M. et al. Le role de l'atherome coronarien dans l'angor des valvulopathies mitral et aortiques // *Coeur.* – 1979. – Vol. 9. – P. 777-786.
21. Nowicki E.R., Birkmeyer N.J., Weintraub R.W. et al. Multivariable prediction of in-hospital mortality associated with aortic and mitral valve surgery in Northern New England // *Ann. Thorac. Surg.* – 2005. – Vol. 77. – P. 1966-1977.
22. Utsunomiya H., Yamamoto H., Kunita E. et al. Combined presence of aortic valve calcification and mitral annular calcification as a marker of the extent and vulnerable characteristics of coronary artery plaque assessed by 64-multidetector computed tomography // *Atherosclerosis.* – 2010. – Vol. 213 (1). – P. 166-172.
23. Yiu K.H., Wang S., Mok M.Y. et al. Relationship between cardiac valvular and arterial calcification in patients with rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus // *J. Rheumatol.* – 2011. – Vol. 38 (4). – P. 621-627.
24. Yosefy C., Malushitsky A., Jamal J. et al. Association between mitral and aortic valve calcification and preferential left or right coronary artery disease // *J. Heart Valve Dis.* – 2009. – Vol. 18 (6). – P. 627-633.