

УДК 616.12-089-053.9-037 (575.2) (04)

**ПОРАЖЕНИЯ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ.  
ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ  
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

***А.К. Байсалов, К.С. Урманбетов***

Проводится анализ особенности течения порока митрального клапана и результатов хирургического лечения по данным литературы. Отмечено тяжелое клиническое течение порока, высокий риск послеоперационных осложнений и летальности.

*Ключевые слова:* пожилой возраст; митральный клапан; клиника порока; хирургическое лечение; результаты лечения.

Происходящие уже не одно десятилетие изменения возрастной структуры в общей численности населения и рост доли пожилых людей – оказывают все возрастающее влияние на демографическую динамику. По данным ООН [1], ожидается, что к 2050 г. население мира возрастет на 2,5 млрд при этом число лиц в возрасте 60 лет и старше увеличится на 1 млрд человек.

Некоторые из пожилых людей, соблюдающих требования здорового образа жизни, имеют показатели здоровья лучше, чем диктует паспортный возраст, но реально многие пациенты оказываются старше своего возраста. Лечение больных пожилого возраста, имеющих пороки клапанов сердца, уже сегодня представляет собой непростую задачу, актуальность которой в будущем будет только возрастать.

К тому же с возрастом увеличивается распространенность сердечно-сосудистых заболеваний. По данным зарубежных авторов более 25 % восьмидесятилетних больных функционально ограничены сердечно-сосудистыми заболеваниями [2]. Высока распространенность сопутствующей и сочетанной патологии. Так, по данным исследования “СТЕРХ”, организованного НЦССХ им А.Н. Бакулева, почти 80 % российских пациентов, обратившихся за медицинской помощью по поводу сердечно-сосудистой патологии, имеют два и более заболевания, связанных с поражением сердечно-сосудистой системы [3].

По данным многих отечественных и зарубежных исследователей увеличение продолжительности жизни населения приводит к увеличе-

нию распространенности в популяции дегенеративных клапанных пороков, возрастает роль их хирургической коррекции [4–6].

Так, в работе А.М. Zaidi и соавторов отмечается, что из 4395 кардиохирургических операций в Манчестерском кардиологическом центре между январем 1990 и декабрем 1996 г., 575 операций (13,1 %) были проведены у больных  $\geq 70$  лет. За семилетний период исследования число и пропорция пожилых пациентов повысились от 38 (7,9 %) в 1990 до 129 (16,5 %) в 1996 г. Среди 10207 пациентов с острым коронарным синдромом (исследование Euro-Heart Survey) значительное поражение клапанов сердца выявлено у 489 (4,8 %) человек: наиболее часто у больных регистрировались ишемическая митральная регургитация. Пациенты с клапанными поражениями были старшего возраста, у них чаще встречались такие заболевания и осложнения, как сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность, ХСН, реваскуляризация в анамнезе [7].

С целью получения количественной информации о клапанных пороках сердца в Европе Европейским обществом кардиологов было инициировано крупное исследование “Euro Heart Survey on VHD”. Исследование было проведено с апреля по июль 2001 г. в 92 центрах из 25 стран и включало 5001 взрослых пациентов (из стран Западной Европы – 1407, бассейна Средиземного моря – 1444, Восточной Европы – 1750, из Северной Европы – 400 пациентов).

Из всей популяции (5001) пациентов с клапанными пороками 71,9 % не были оперированы

## Структура пороков митрального клапана

Порок митрального клапана	Пациенты до 60 лет, %	Пациенты старше 60 лет, %	Всего, %
Митральная недостаточность, абс.	276 (55,9)	107(58,2)	383 (56,5)
Митральный стеноз, абс.	72 (14,6)	25 (13,6)	97 (14,3)
Митральная недостаточность + митральный стеноз, абс.	146 (29,6)	52 (28,3)	198 (29,2)
Всего, абс.	494 (100)	184 (100)	678 (100)

и 28,1 % перенесли в анамнезе операцию. Поражение МК отмечено в 34,3 % (стеноз – 9,5; недостаточность 24,8 %) и сочетанное поражение – в 20,2 % случаях. Среди 1269 пациентов, оперированных во время проведения исследования, поражение митрального клапана выявлено у 24,3 % (стеноз – 10,2 %; недостаточность – 14,1 %) и сочетанное поражение – 16,8 % пациентов [8].

Из патологии митрального клапана в этой возрастной группе чаще встречается регургитация ишемического генеза в отличие от больных младшей возрастной группы, где в основном преобладают ревматические или дегенеративные поражения [9, 10]. Кальцинированное поражение фиброзного кольца, кальциноз митрального кольца и миксоматозная дегенерация митрального клапана чаще встречается у лиц старше 70 лет [8]. По данным различных авторов, дегенеративный клапанный кальциноз встречается у 18–21 % больных в возрасте до 70 лет и у 48–66 % – старше 75 лет [11]. Уплотнение и утолщение створок клапанов, отложение липидов на поверхности створок, очаговый и диффузный кальциноз створок и клапанного кольца рассматриваются как последовательные стадии дегенеративного кальциноза. Как известно, дегенеративные изменения клапанов в пожилом и старческом возрасте могут служить морфологическим субстратом, предрасполагающим к развитию инфекционного эндокардита. По данным ученых, количество больных инфекционным эндокардитом пожилого возраста в последние 10–15 лет значительно увеличилось. Особенности течения инфекционного эндокардита в этой возрастной группе – это более высокая летальность, трудности диагностики, быстро развивающаяся сердечная недостаточность и рано наступающая резистентность к проводимой терапии [12], так же, как и очень высокая летальность при хирургических вмешательствах [13].

По данным исследования, выполненного в НЦССХ им А.Н. Бакулева, выявлено, что из 1095 оперированных больных в возрасте до 60 лет митральный стеноз встречается относительно

чаще (9,03 %), чем в группе пациентов старше 60 лет (8,38 %). Всего митральный порок зарегистрирован у 61,96 % пациентов в возрасте до 60 лет и у 61,74 % – старше 60. Сочетание митрального стеноза и митральной недостаточности встречается в 18,31 % случаев в возрасте до 60 лет и 17,4 % в группе старше 60. Митральная недостаточность несколько чаще регистрируется у пациентов в возрасте старше 60 лет (35,9 % против 34,62 – у пациентов в возрасте до 60 лет (см. таблицу) [14].

По данным другого исследования, также выполненного на базе НЦССХ им. А.Н. Бакулева, среди 205 больных старше 65 лет, перенесших операцию на сердце в условиях ИК, изолированный аортальный порок наблюдался у 84 больных, из них у 18 – врожденный двухстворчатый аортальный клапан, у 63 – митральный порок, у остальных – комбинированные пороки сердца. Инфекционный эндокардит клапанов диагностирован у 18 больных, миксома левого или правого предсердия – у 13 пациентов. У пациентов старше 65 лет с высоким функциональным классом сердечной недостаточности (III–IV по NYHA) и наличием сопутствующей кардиальной патологии отмечалась более высокая доля сопутствующей патологии по сравнению с пациентами младше 65-летнего возраста, т.е. ишемическая болезнь сердца выявлена у 50,7 % больных, инфаркт миокарда – у 8,8, артериальная гипертензия – у 72,7, острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе (ОНМК) – у 7,3, заболевания печени и поджелудочной железы – у 19,0, заболевания щитовидной железы – у 8,3, заболевания опорно-двигательного аппарата – у 9,9 сахарный диабет – у 17,1, заболевания почек – у 34,1, хронические неспецифические заболевания легких (ХНЗЛ) – у 17,1% пациентов [5].

По данным ряда исследований, частота осложнений при стационарном лечении зависит от возраста: после операций на митральном клапане больные старше 80 лет имеют в 3,8 раза более высокий риск ОНМК по сравнению с паци-

ентами моложе 50 лет. Им в три раза чаще будет продлеваться искусственная вентиляция легких, более вероятно, что они в 2,2 раза чаще будут нуждаться в повторной операции по поводу кровотечений и в 3,9 раза у них выше риск почечной недостаточности. Послеоперационная фибрилляция, или трепетание предсердий, встречалась с увеличивающейся частотой среди групп более старшего возраста (<60 лет – до 25,5 %; 60–79 лет – до 30,9 % и > 80 лет – 34,6 %). Длительность госпитализации в стационаре прогрессивно увеличилась с возрастом и была в среднем на 50 % выше (5 дней дольше) для самой старшей группы по сравнению с самым молодым контингентом [15]. По данным Н. Rajendra с соавт., даже после статистической коррекции, учитывающей различия в клинических особенностях течения до оперативной коррекции митрального порока, возраст оставался сильным независимым предиктором осложнений и оперативной летальности. Фактически, многовариантный логистический регрессионный анализ идентифицировал возраст как самую важную прогнозирующую переменную в модели и составлял 13 % объясняемых моделью изменений. Тем не менее, у пожилых пациентов с устойчивой гемодинамикой и не имеющих таких осложнений, как почечная недостаточность, сердечная недостаточность IV класса NYHA и не требующих одновременного коронарного шунтирования, показатели послеоперационной летальности являются меньшими, чем у пациентов без осложненного течения. Среди пациентов, не имеющих этих четырех факторов, риск составил приблизительно 32 % пожилого населения, у них была существенно более низкая смертность – 7,7 %. Работа идентифицирует значительную часть пожилого населения, у которого есть относительно низкий риск летальности [15]

Группа ученых, во главе с Detaint, сравнила клиническое течение митральной регургитации у 788 больных старше 65 лет и 556 больных младше этого возраста. С 1980 по 1995 г. 1344 пациентам (средний возраст, 65±12 лет; 61 % – мужчины), проведена реконструкция или протезирование митрального клапана при изолированной митральной недостаточности. Этиологией порока митрального клапана дегенеративного характера была в 856 (64 %) и недегенеративного – в 488 (36 %) случаях (функционального/ишемического происхождения – у 280 больных; ревматического – 86 больных; инфекционный эндокардит – 76; другие причины – 46). Из оперированных 284 пациента (21 %) были старше 75, 504 (38 %) – меж-

ду 65 и 74 и 556 (41 %) – более 75 лет. Пациенты старше 75 лет по сравнению с пациентами более молодого возраста достоверно ( $p < 0,002$  для всех) имели более выраженные симптомы сердечной недостаточности, у них чаще регистрировалась фибрилляция предсердий, сопутствующая патология, поражение коронарных артерий, ишемическая митральная регургитация и потребность в одновременной коррекции порока с коронарным шунтированием. В то же время не выявлено достоверных различий в дооперационных сократительных функциях левого желудочка и размеров левого предсердия [16].

**М. Engoren at all. сравнили результаты и стоимость хирургического вмешательства на сердце в группах восьмидесятилетних и семидесятилетних больных (по 103 больных в каждой группе).** Проспективный анализ функционального статуса выполнен через 1 и 2 года. По сравнению с семидесятилетними восьмидесятилетние пациенты чаще одинокие (овдовевшие) 20 (19 %) и 43 (42 %) соответственно ( $p < 0,001$ ), перенесли в анамнезе инсульт 11 (11 %) и 21 (20 %) соответственно ( $p < 0,05$ ), но у них реже регистрируется сахарный диабет 39 (38%) против 17 (17 %) ( $p < 0,001$ ). После операции на митральном клапане госпитальная летальность составила 6 % в группе семидесятилетних и 9 % в группе восьмидесятилетних (ОШ = 1,5; 95%-ный доверительный интервал, 0,5–4,5;  $p > 0,05$ ). Несмотря на практически одинаковую продолжительность стационарного лечения, средние госпитальные прямые издержки были на 35 % выше для восьмидесятилетних больных.

Таким образом, авторы пришли к мнению, что операция на сердце может быть выполнена у пожилых с хорошими функциональными результатами, но по более высокой стоимости лечения в госпитале, чем у младших пациентов [17].

Vinod и соавт. представили результаты исследования на основе базы данных с 1984 до 1997 г., в котором сравнили влияние возраста и сопутствующего аортокоронарного шунтирования на результаты лечения у 625 больных после реконструкции и у 625 пациентов после протезирования митрального клапана. Десятилетняя выживаемость пациентов моложе 60 лет была значительно выше у пациентов после реконструкции (81% против 55 %), но практически не различалась у больных старше 60-летнего возраста (33 % против 36 % соответственно). Независимыми факторами, прогнозирующими смертность, в отдаленном периоде были возраст, срочность и ненадлежащая подготовка к опера-

ции, женский пол, сахарный диабет, избыточный вес, сердечная недостаточность, низкая фракция выброса и сочетание аортокоронарного шунтирования с протезированием митрального клапана [18].

Martin и соавт. установили, что у пожилых пациентов (старше 75 лет) с недегенеративной митральной недостаточностью послеоперационная летальность была значительно выше (до 7%), чем больных младшего возраста [19].

Многие авторы отмечают влияние возраста пациентов на результат хирургического лечения. Так, Y. Logeais и соавт. проанализировали результаты хирургического лечения сердечной патологии у 2871 пациента. Оказалось, что минимальный риск летальности был у пациентов моложе 60 лет и составил 2,2–2,9%. Она достоверно увеличивалась с возрастом и у пациентов от 61 до 70 лет составила 6,2%, а после 70 лет – 11,2% [20].

Безусловно, риск зависит не только от возраста, но и от объема и характера хирургического вмешательства. Так, по данным G.J. Avery II и соавт., госпитальная летальность при изолированном протезировании аортального клапана у больных 65–75 лет составила 0%, тогда как в возрасте 80 лет и старше – до 11,8%. Такая же тенденция отмечена при изолированном протезировании митрального клапана – 10,5% и 16,7% соответственно. При сочетанных операциях риск хирургического вмешательства резко возростал, особенно у пациентов старше 80 лет и составлял уже 9,1% против 7,5% соответственно [21].

Таким образом, у больных старше 65 лет имеются особенности в этиологии, клинике течения пороков митрального клапана. Учитывая эти факторы можно уменьшить риск послеоперационных осложнений, достичь более высоких показателей результатов послеоперационного периода. На одном основании возраста нельзя отказывать в хирургическом лечении пороков митрального клапана, так как многочисленные данные подтверждают: функционирование сердечно-сосудистой системы в дальнейшем не отличается от данных не оперированных людей соответствующего возраста, восстановление продолжительности жизни после хирургического вмешательства схожи и у пожилых, и у молодых пациентов.

#### Литература

1. Press Release POP/952 13 March 2007. UN-Department of Public Information, News and Media Division. New York, 2007.
2. P. Kolh, A. Kerzmann, L. Lahaye, P. Gerard and R. Limet // Cardiac surgery in octogenarians. Perioperative outcome and long-term results / 2001, Eur Heart J 22 (14): 1235–1243. doi: 10.1053/euhj.2000.2443.
3. Бокерия Л.А., Ступаков И.Н., Самородская И.В. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2007. № 5. С. 4–8.
4. Бокерия Л.А., Скопин И.И., Мироненко В.А. Хирургическое лечение ишемической митральной недостаточности. М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2003. 151 с.: ил.
5. Бокерия Л.А., Олофинская И.Е., Скопин И.И., Никонов С.Ф. Анализ госпитальной летальности пациентов пожилого возраста после операций на сердце в условиях искусственного кровообращения // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2007. № 5.
6. Vincenzo DiGregorio, MD, Kenton J. Zehr, MD\*, Thomas A. Orszulak, MD, Charles J. Mullany, MB, MS, Richard C. Daly, MD, Joseph A. Dearani, MD, Hartzell V. Schaff, MD // Results of mitral surgery in octogenarians with isolated nonrheumatic mitral regurgitation // Ann Thorac Surg. 2004;78:807-813.
7. A.M. Zaidi, A.P. Fitzpatrick, D.J.M. Keenan, N.J. Odom, G.J. Grotte. Good outcomes from cardiac surgery in the over 70s. // Heart 1999;82:134–137.
8. Simon M. A., Lin S.F. Calcification of mitral annulus and its relationship to functional valvular disturbance // Am. Heart J. 1954. Vol. 54. P. 497–501.
9. Braunwald E. Valvular Heart Disease. In Braunwald E. (ed): Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. Philadelphia, WB Saunders, 1997. P. 1007–1076.
10. Kirklin J.W., Barratt-Boyes B.G. Mitral valve disease with or without tricuspid valve disease. In Kirklin J.W., Barratt-Boyes B.G. (eds): Cardiac Surgery, NY, Churchill. 2002.
11. Горихова С.Т. Дегенеративный кальциноз клапанов сердца: Гериатрия в лекциях / Под ред. П.А. Воробьева. М.: Ньюдиамед, 2002. С. 174–184.
12. Буткевич О.М., Виноградова Т.Л. Инфекционный эндокардит у больных пожилого и старческого возраста: Гериатрия в лекциях / Под ред. П.А. Воробьева. М.: Ньюдиамед, 2002. С. 185–188.
13. Хубулава Г.Г., Яковлев С.В. Инфекционный эндокардит у лиц пожилого возраста // Бюллетень НЦ ССХ им А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. Восьмой

- вероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. М.: 2002. С. 49.
14. *Мырзакулов Е.С.* Оптимизация кардиохирургической помощи пациентам с патологией клапанов сердца на основе многофакторного анализа информации из персонифицированных баз данных: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2009.
  15. *Rajendra H. Mehta, Kim A. Eagle, Laura P. Coombs, Eric D. Peterson, Fred H. Edwards, Francis D. Pagani, G. Michael Deeb, Steven F. Bolling, Richard L. Prager.* Influence of age on outcomes in patients undergoing mitral valve replacement // *Ann Thorac Surg.* 2002;74:1459–1467.
  16. *Delphine Detaint, MD; Thoralf M. Sundt, MD; Vuyisile T. Nkomo, MD; Christopher G. Scott, MS; A. Jamil Tajik, MD; Hartzell V. Schaff, MD; Maurice Enriquez-Sarano, MD* // Surgical Correction of Mitral Regurgitation in the Elderly Outcomes and Recent Improvements.
  17. *Milo Engoren, MD, FCCP; Cynthia Arslanian-Engoren, PhD, RN, CNS; Donna Steckel, BSN, RN; Julie Neihardt, BSN, RN; and Nancy Fenn-Buderer, MS* // Cost, Outcome, and Functional Status in Octogenarians and Septuagenarians After Cardiac Surgery / *Chest*, 2002; 122:1309–1315.
  18. *Vinod H. Thourani; William S. Weintraub; Robert A. Guyton; Ellis L. Jones; Willis H. Williams; Sharif Elkabbani; Joseph M. Craver.* Outcomes and Long-Term Survival for Patients Undergoing Mitral Valve Repair Versus Replacement Effect of Age and Concomitant Coronary Artery Bypass Grafting // (*Circulation.* 2003;108:298.).
  19. *Martin G. St. John Sutton; Robert C. Gorman.* Surgery for Asymptomatic Severe Mitral Regurgitation in the Elderly. Early Surgery or Wait and Watch? // *Circulation.* 2006;114:258–260.
  20. *Logeals Y. et all.* Current Hospital Mortality of aortic valve replacement in octogenarians // *Ibid.* 2006. Vol. 15. P. 630–637.
  21. *Avery II G. J. et all.* Cardiac surgery in the Octogenarian. Evaluation of risk, cost, and outcome // *Ann. Thorac. Surg.* 2001. Vol. 71. P. 591–596; *Asimakopoulos G., Edwards M.B., Brannan J. et all.* Survival and cause of death after mitral valve replacement in patients aged 80 years and over: collective results from the UK heart valve registry // *Eur J Cardiothorac Surg* 1997;11(5): 922–928.