

22. *Rasoul S., Ottervanger J. P., de Boer M. J.* et al. Predictors of 30-day and 1-year mortality after primary percutaneous coronary intervention for ST-elevation myocardial infarction // *Coron. Artery Dis.* 2009. Vol. 20. P. 415–421.
23. *Roe M. T., Cura F. A., Joski P. S.* et al. Initial experience with multivessel percutaneous coronary intervention during mechanical reperfusion for acute myocardial infarction // *Am. J. Cardiol.* 2001. Vol. 88, № 2. P. 170–173.
24. *Saito S., Tanaka S., Hiroe Y.* et al. Angioplasty for chronic total occlusion by using tapered-tip guidewires // *Catheter Cardiovasc. Interv.* 2003. Vol. 59. P. 305–311.
25. *Silber S., Albertsson P., Aviles F. F.* et al. Guidelines for percutaneous coronary interventions. The Task Force for Percutaneous Coronary Interventions of the European Society of Cardiology // *Eur. Heart J.* 2005. Vol. 26. P. 804–847.
26. *Sorjja P., Gersh B. J., Cox D. A.* et al. Impact of multivessel disease on reperfusion success and clinical outcomes in patients undergoing primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction // *Eur. Heart J.* 2007. Vol. 28. P. 1709–1716.
27. *Toma M., Buller C. E., Westerhout C. M.* et al. Nonculprit coronary artery percutaneous coronary intervention during acute ST-segment elevation myocardial infarction: insights from the APEX-AMI trial // *Eur. Heart J.* 2010. Vol. 31. P. 1701–1707.
28. *Van de Werf F., Ardissino D., Betriu A.* et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology // *Eur. Heart J.* 2003. Vol. 24. P. 28–66.
29. *Widimsky P., Jr, Holmes D. R.* How to treat patients with ST-elevation acute myocardial infarction and multi-vessel disease? // *Eur. Heart J.* 2010. doi:10.1093/eurheartj/ehq410.

Поступила 26.12.2012

© И. Е. ОЛОФИНСКАЯ, Ю. В. ГОНЧАРУК, 2012

УДК 616.126.52-053.89-089.168-036.8

Качество жизни больных пожилого возраста после хирургической коррекции аортального порока сердца

*И. Е. Олофинская, Ю. В. Гончарук**

ФГБУ «Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им А. Н. Бакулева» (директор – академик РАН и РАМН Л. А. Бокерия) РАМН, Москва

В статье затрагиваются вопросы, касающиеся различных подходов и методов хирургической коррекции аортального порока сердца у пожилых больных, а также исследование качества жизни (КЖ) возрастных пациентов как до, так и после хирургического вмешательства на сердце. Данная проблема на сегодняшний день является очень актуальной, поскольку в последнее время отмечается увеличение количества операций на сердце в группе возрастных больных. В работе проанализированы и изложены последние данные как отечественных, так и зарубежных авторов по этому вопросу. Затрагиваются современные вопросы использования новых малоинвазивных методов в кардиохирургии пожилых пациентов, применение транскатетерной имплантации аортального клапана наряду с анализом эффективности традиционных хирургических способов коррекции пороков у этой тяжелой категории больных. В работе подробно обсуждается исследование КЖ данной категории пациентов после хирургической коррекции пороков сердца в условиях искусственного кровообращения, а также у больных с тяжелым аортальным стенозом после транскатетерной имплантации клапанов (TAVI). Учитывая сравнительно небольшой опыт использования данного вида коррекции пороков сердца, в литературе только начинают появляться отдаленные результаты исследований, связанных с проведением TAVI, в том числе и исследования КЖ. Таким образом, необходимо продолжать изучение и анализ КЖ пациентов после различных способов лечения этой тяжелой категории больных в кардиохирургии.

* E-mail: ulgon@list.ru

Ключевые слова: пожилой больной, аортальный порок, протезирование аортального клапана, качество жизни.

The questions of various approaches and methods of surgical correction of aortic valve disease in old patients and also the study of life quality (LQ) in older patients undergoing cardiac surgery are reviewed in the article. This problem is very essential at present day as we have recently noted the increasing number of cardiac surgeries in the group of elderly patients. Recent data on this question are analyzed and outlined by native and foreign authors. Contemporary problems of using the new mini-invasive methods of cardiac surgery in elderly patients, the application of transcatheter implantation of the aortic valve along with the effectiveness analysis of traditional surgical corrections of defects in such serious category of patients are discussed. The evaluation of LQ in the category of patients undergoing surgical correction of heart defects under cardiopulmonary bypass and in patients with severe aortic stenosis undergoing transcatheter valve implantation (TAVI) are discussed in detail. In view of relatively insignificant experience of this type of correction of heart defects, long-term results of studies associated with TAVI and including studies of LQ are just beginning to appear in literature. Thus, it is necessary to continue the evaluation and analysis of LQ in such severe category of cardiosurgical patients who had undergone treatment using different modalities.

Key words: elderly patient, aortic valve disease, aortic valve replacement, life quality.

В последнее время в развитых странах отмечается увеличение продолжительности жизни, что приводит к росту общей численности пожилого населения в мире. По данным Федеральной службы государственной статистики, в России на 1 января 2011 г. доля людей в возрасте 65 лет и старше составляет 12,9% от общей численности населения. В то же время в Москве на 1 января 2011 г. зарегистрировано 14,4% пожилых людей. По прогнозам Российской Академии наук, к 2016 г. люди старше 60 лет будут составлять уже 20% от общего числа россиян [5]. Таким образом, доля лиц пожилого возраста увеличится на 40%. Эксперты программы «Стратегии-2020» приходят к выводу, что к 2030 г. почти каждый пятый житель страны будет старше 65 лет.

По-прежнему первое место среди причин смерти взрослого населения России занимают болезни системы кровообращения. Прирост смертности от сердечно-сосудистых заболеваний за 2000–2011 гг. составил 9,3%. За первое полугодие 2012 г. в РФ, по данным службы государственной статистики, от болезней системы кровообращения умерло 538,7 тыс. людей. Значительно увеличивается заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний у людей пожилого возраста, что приводит к стремительному росту количества операций на сердце у пожилых [9, 15].

Стоит отметить, что, по данным исследований многих авторов в структуре заболеваний сердечно-сосудистой системы у пожилых пациентов аортальный стеноз стоит на третьем месте после гипертонической и ишемической болезни сердца. Так же часто встречаются митральная регургитация, а аортальная недостаточность и митральный стеноз встречаются реже. Протезирование клапанов аорты является частой причиной хирургического вмешательства у пожилых больных, в связи с чем ежегодно в Европе и США проводится от 40 до 95 тыс. таких операций [16, 22, 23, 25, 33]. Одна из важных особенностей эпидемиологии приобретенных пороков в наши дни – «постарение» данной категории больных. Пожилые пациенты – это группа с высоким уровнем коморбидности, а это в свою очередь определяет объективные трудности в выборе тактики лечения [37]. В большом количестве исследований доказано, что возраст является основным фактором риска возникновения клапанных пороков сердца. Средний возраст пациентов, которые имеют клапанные пороки, значительно увеличился за последние десятилетия. Частота встречаемости кальцинированного аортального стеноза среди лиц старше 80 лет составляет более 15% [7]. Число пациентов с аортальными пороками атеросклеротического генеза в кардиохирургических клини-

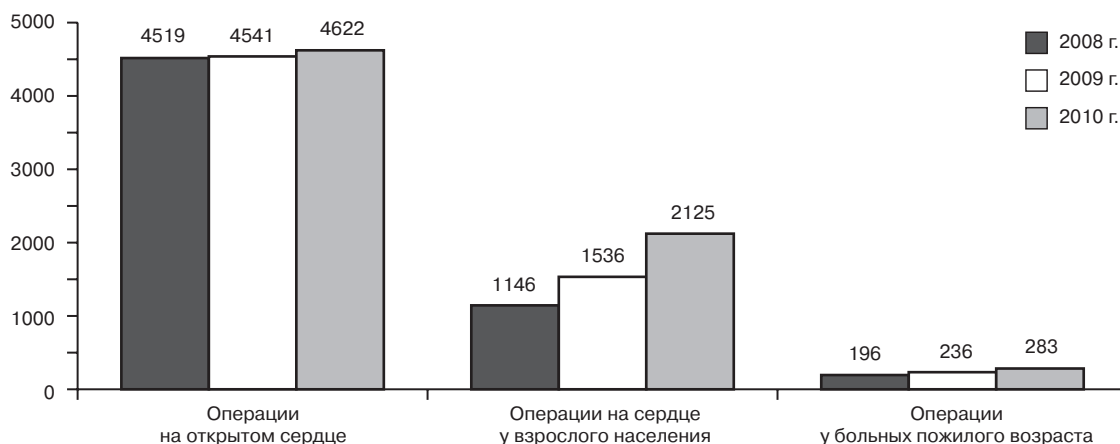


Рис. 1. Доля больных пожилого возраста в структуре операций с ИК [2]

ках неуклонно возрастает. Одна из объективных причин этого заключается в существенном увеличении возможностей сердечной хирургии в настоящее время, когда обычными стали вмешательства на открытом сердце у пациентов 65–85 лет [8]. Л. А. Бокерия отмечает, что к настоящему моменту каждый шестой взрослый пациент (старше 65 лет) оперирован в условиях искусственного кровообращения (ИК) [2]. На рисунке 1 представлена доля больных пожилого возраста в структуре операций с ИК, выполненных за период 2008–2010 гг. в НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН.

Существующие особенности ведения кардиологических и кардиохирургических больных пожилого возраста обусловлены как спецификой основного заболевания, так и сопутствующими заболеваниями [6, 35]. Как известно, пожилые пациенты переносят операции на открытом сердце тяжелее, чем более молодые, из-за множества сопутствующих заболеваний, ограниченного функционального резерва жизненно важных органов, а также снижения способности к адаптации. При оценке хирургических рисков пожилой возраст до сих пор считают фактором, связанным с повышенной госпитальной летальностью [39]. Решение прибегнуть к операции с ИК зависит от многих как объективных факторов, связанных с физическим состоянием больного, так и субъективных,

в том числе от пожелания и ожидания пациента. Пожилые пациенты с симптомами тяжелого аортального стеноза, нормальными коронарными артериями и сохраненной функцией левого желудочка (ЛЖ) могут ожидать лучший результат, чем те, у кого есть ишемическая болезнь сердца, дисфункция ЛЖ и множество мультисистемных поражений [18].

В дополнение к существующим особенностям больных пожилого возраста есть и другие особенности, присущие пациентам старшей возрастной группы. Узкое аортальное кольцо может потребовать дополнительного вмешательства в виде расширения кольца, тяжелая кальцинация клапана, кольца и корня аорты, в свою очередь, также может привести к увеличению объема операции. Наряду с указанными особенностями, чрезмерная гипертрофия, связанная с клапанным стенозом, может служить маркером периоперационных осложнений и смертности [29].

Принятие решения о проведении хирургической коррекции пороков сердца с ИК у старших возрастных групп является непростым и, по мнению многих авторов, требует тщательного анализа, учитывающего факторы риска операции [26]. В то же время, по данным некоторых исследований [32], у больных старше 80 лет с тяжелым аортальным пороком после протезирования аортального клапана отмечается

увеличение выживаемости по сравнению с пациентами той же возрастной группы без проведенного оперативного лечения (рис. 2) [40].

В первую очередь хирургическое восстановление клапанов аорты должно быть предложено пациентам с критическим аортальным стенозом. Но учитывая высокий риск послеоперационных осложнений, от хирургического лечения отказываются примерно 30–40% пожилых пациентов с выраженной симптоматикой стеноза аортального клапана. Однако без хирургического вмешательства прогноз крайне неблагоприятный. Анализ естественного течения аортального стеноза с использованием актуарного метода показал, что после появления первых симптомов болезни 55% больных умирают в течение двух лет, часто внезапно, вследствие коронарной недостаточности или нарушений ритма сердца [10, 27].

Нельзя не отметить, что в течение последних двух десятилетий огромные изменения произошли в диагностических методах, понимании патогенеза, интервенционной кардиологии и хирургических процедурах у пациентов с приобретенными пороками сердца. Это привело к улучшению диагностики, более тщательному отбору пациентов для оперативного лечения или катетеризации вместо медикаментозного ведения, а также увеличило выживаемость пациентов с этим заболеванием. Тем не менее во многих ситуациях вопросы лечения остаются спорными или неточными [21].

Значительный интерес в настоящее время представляют работы по изучению интервенционной кардиохирургии у пациентов с приобретенными пороками сердца. Весной 2011 г. на ежегодной научной сессии Американского колледжа кардиологов были изложены данные первого рандомизированного исследования эффективности транскатетерной имплантации аортального клапана (TAVI). Исследование PARTNER (The Placement of Aortic Transcatheter valves), в котором

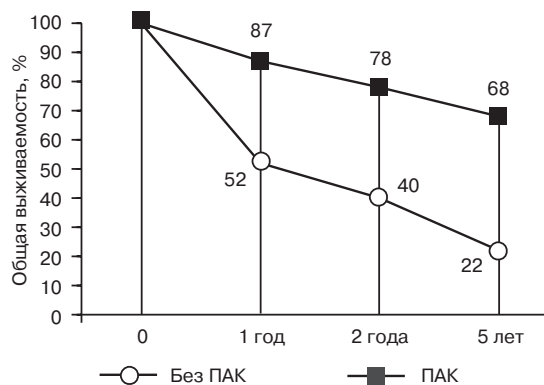


Рис. 2. Выживаемость больных старше 80 лет с тяжелым аортальным пороком после проведения протезирования аортального клапана (ПАК) и без оперативного лечения ($p < 0,0001$) [32]

приняли участие 699 больных с тяжелым аортальным стенозом, было посвящено изучению результатов TAVI по сравнению с традиционными методами лечения пороков в условиях ИК. Пациенты (средний возраст 84,1 года), страдающие тяжелым аортальным стенозом, были случайным образом распределены либо в группу TAVI, либо в группу традиционного хирургического лечения по 26 центрам США, Канады (три центра) и Германии (один центр). Пациентам группы TAVI вмешательство с помощью экспериментального устройства выполнялось доступом через бедренную артерию (244 пациента) или трансапикальным доступом (104 пациента), который обычно применялся при невозможности выполнить проведение катетера для TAVI через просвет бедренной артерии. В группе хирургического лечения 28 пациентов либо отказались от вмешательства, либо были исключены из исследования после рандомизации, а в группе TAVI только один пациент отказался от лечения и ни один не был исключен за время, прошедшее от включения в группу до проведения вмешательства.

При сравнении данных летальности после TAVI и протезирования аортального клапана (ПАК) у больных с тяжелым течением аортального порока отмечается, что 30-дневная летальность при TAVI состав-

ляет 3,4 против 6,5% после ПАК. Через год процентное соотношение летальности TAVI и ПАК составило 24,2 против 26,8% соответственно. Кроме того, в данном исследовании проводился анализ частоты возникновения таких осложнений, как инсульты, кровотечения, эпизоды нарушения ритма сердца (фибрилляция предсердий). Показано, что частота возникновения обширных инсультов, по результатам вторичных конечных клинических точек, была выше в группе TAVI как к 30-му дню, так и к концу первого года наблюдения. Массивные кровотечения в два раза чаще возникали в группе хирургического лечения, как и впервые возникшая фибрилляция предсердий. Улучшение течения симптомов (функциональный класс по NYHA и проба с 6-минутной ходьбой) к 30-му дню наблюдалось в группе TAVI по сравнению с группой хирургического лечения, но не имело различий к 12-му месяцу наблюдения [30].

Через год, в мае 2012 г., были опубликованы результаты двухлетнего исследования PARTNER. Анализируя данные многоцентрового исследования, авторы отмечают, что за время двухлетнего наблюдения пациентов после замены аортального клапана не было существенных различий в выживаемости между группой TAVI и группой больных после хирургической коррекции порока (33,9% в группе TAVI против 35% в группе хирургического лечения). Между 1-м и 2-м годом наблюдения в обеих группах произошло по 4 эпизода инсульта и 3 случая транзиторной ишемической атаки. Частота всех неврологических событий в течение 2 лет была выше в TAVI, чем в ПАК (11,2 против 6,5% соответственно, $p=0,05$). Основные сердечно-сосудистые осложнения и массивные кровотечения чаще возникали в течение 1-го года, через год эти события были редкостью и существенно не различались между группами.

За наблюдаемый период (2 года) гемодинамические показатели имплантируе-

мых клапанов были схожими в обеих исследуемых группах, однако в группе TAVI парапротезная регургитация встречалась чаще, чем в группе с хирургической коррекцией порока ($p<0,001$) [24].

Таким образом, двухлетнее наблюдение за больными в ходе исследования PARTNER продемонстрировало положительные результаты использования TAVI в качестве альтернативы хирургической замены аортального клапана для группы пациентов с высоким риском оперативного лечения порока в условиях ИК.

В последнее время много внимания уделяется проблеме изучения качества жизни (КЖ) пациентов до и после оперативного лечения. Как в клинической практике, так и в клинических исследованиях важную роль играет адекватная оценка состояния больного, его реакции на лечение, эмоционально-психологический статус, взаимоотношения с родственниками и медперсоналом. В многочисленных работах подчеркивается, что оценка КЖ – это простой и надежный способ определения влияния болезни на состояние больного [13, 31].

Первые серьезные исследования КЖ в мировой практике были выполнены именно в области сердечно-сосудистых заболеваний. В соответствии с новыми тенденциями в медицине и литературе, посвященной исследованию данного направления, значительное место отводится обсуждению КЖ пациента, которое является либо главной, либо дополнительной целью лечения. Необходимо отметить, что в последнее время в системе отечественного здравоохранения также происходят заметные изменения, обусловленные не только значительными успехами в развитии фундаментальных дисциплин и внедрением новых медицинских технологий, но и повышенным вниманием к больному как к личности [13].

Несмотря на высокую летальность при проведении хирургического лечения аортальных пороков у пожилых пациентов,

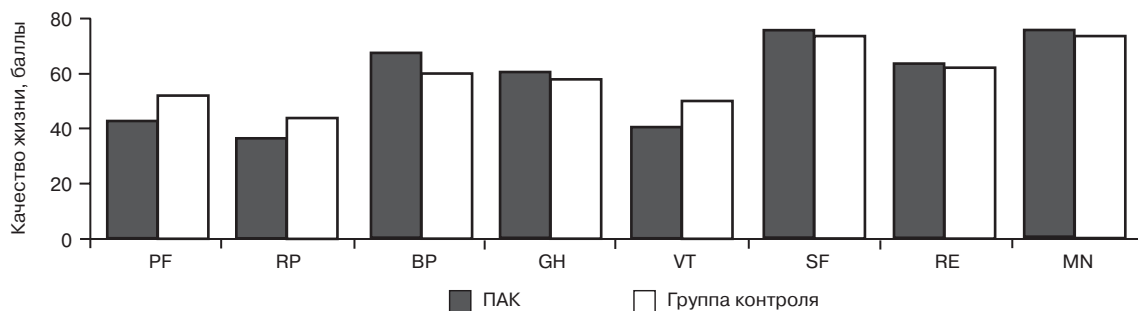


Рис. 3. Динамика показателей качества жизни (опросник SF-36) у пациентов старше 80 лет после ПАК (протезирование аортального клапана) и группы контроля того же возраста [37]

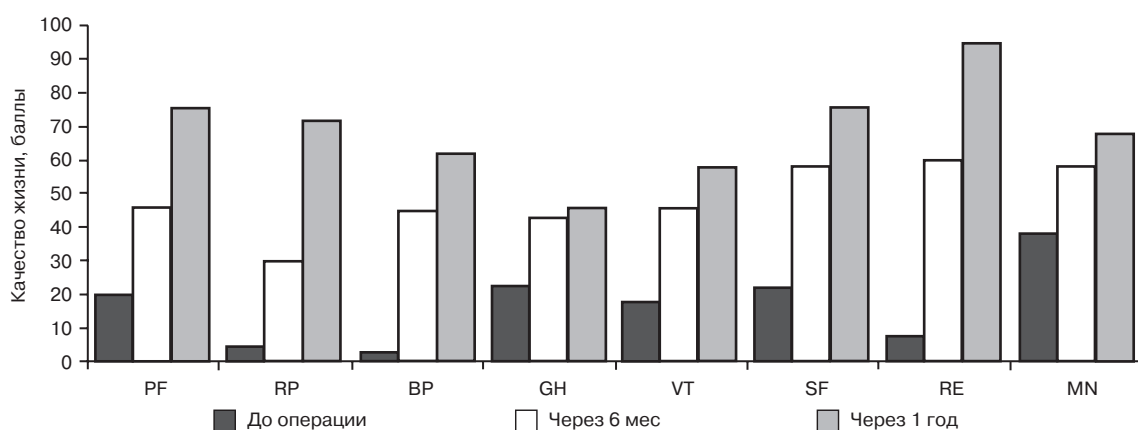


Рис. 4. Сравнительные показатели качества жизни у больных старше 65 лет, перенесших операции на сердце в НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН [12,14]

выполнение оперативного лечения с искусственным кровообращением является необходимым для улучшения КЖ пациента (рис. 3). К настоящему времени НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН обладает большим опытом хирургического лечения заболеваний сердца у больных старше 65 лет [1, 3]. Также в течение многих лет исследуется КЖ пожилых пациентов после операций на открытом сердце, в том числе хирургической коррекции клапанной патологии, как до операции, так и после хирургического вмешательства (рис. 4) [4, 14].

Для оценки КЖ при сердечно-сосудистой патологии в клинической практике используют множество общих опросников, среди которых многими исследователями во всем мире широко применяется Medical Outcomes Study 36 – Item Short

Form Health Survey, называемый «золотым стандартом» общих методик оценки КЖ. Опросник состоит из 36 вопросов с различными вариантами ответов. В результате опроса производится количественная оценка следующих категорий:

- physical functioning (PF) – физическое функционирование;
- role physical (RP) – влияние физического состояния на ролевое функционирование;
- bodily pain (BP) – интенсивность боли и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью;
- general health (GH) – общее состояние здоровья – оценка больным своего состояния в настоящий момент;
- vitality (VT) – жизнеспособность;
- social functioning (SF) – социальное функционирование;

– role emotional (RE) – влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование;

– mental health (MH) – оценка психического здоровья [11].

Наличие положительного результата в исследованиях КЖ у пожилых пациентов после хирургического лечения приобретенных пороков сердца прослеживается у многих авторов, что свидетельствует о необходимости продолжения изучения данного направления [28]. По данным многих авторов, исследующих КЖ после TAVI, у пациентов пожилого возраста отмечаются хорошие результаты как в ранние, так и в отдаленные сроки после операции [20]. С учетом результатов анализа КЖ у пациентов старше 80 лет, перенесших чрескожную имплантацию аортального клапана, R. Bekeredjian и соавт. из университета Гейдельберга отметили, что физическое здоровье, а также состояние психических компонентов после проведенного оперативного вмешательства значительно улучшились. Результаты данного исследования продемонстрировали значительный клинический эффект и рост показателей КЖ от TAVI в популяции пациентов в возрасте 81 года и старше [17]. Изучая этот же вопрос, G. P. Ussia и соавт. из больницы Университета Катании сделали похожие выводы при исследовании КЖ у пожилых пациентов через год после транскатетерной имплантации аортального клапана с выраженным стенозом аорты. Среди пациентов, включенных в данную работу, положительный результат был получен у 138 больных (96,5%). Показания шкалы физического здоровья увеличились с 28,3 до 44,0 на 5-й месяц и до 42,4 – на 12-й ($p < 0,001$). Состояние психического здоровья – с 38,0 до 47,3 и 48,2 на 5-й и 12-й месяцы соответственно ($p < 0,001$). Функциональное улучшение класса NYHA отмечено у всех пациентов. Авторы выявили значительное улучшение функционального состояния, а также физического и психического здо-

ровья у пациентов, перенесших TAVI в различные сроки после процедуры [37].

При планировании операций на сердце клиницисты традиционно опираются на известные неблагоприятные факторы риска: кардиохирургические операции в анамнезе, тяжесть основного заболевания, сопутствующая патология и т. д. Исследование КЖ дает возможность получить дополнительную информацию, позволяющую более точно предвидеть развитие тех или иных событий в послеоперационном периоде [13].

Таким образом, несмотря на целый ряд сложностей при проведении хирургического лечения аортальных пороков у пожилых пациентов, а также наличие осложнений, более высокой госпитальной летальности, снижение выживаемости в отдаленном периоде по сравнению с пациентами младшего возраста анализ показателей КЖ свидетельствует о положительном эффекте хирургического лечения и значительном улучшении КЖ. Анализ последних данных свидетельствует и об успехах как иностранных, так и отечественных кардиохирургических институтов в использовании новых эндоваскулярных технологий на клапанах у пожилых пациентов с высоким хирургическим риском.

Изучение КЖ у пожилых пациентов после хирургического вмешательства на сердце по поводу протезирования аортального клапана развивается как в области операций с искусственным кровообращением, гибридных операций, так и в области операций с использованием новых технологий в медицине (например, транскатетерная имплантация аортального клапана). Стоит отметить, что в мировой литературе, учитывая относительно недавнее появление и развитие данного вида коррекции пороков сердца, только начинают появляться отдаленные результаты исследований, связанных с проведением TAVI, в том числе и исследования КЖ, что, безусловно, является интересным направлением и требует дальнейшего развития и изучения.

Литература

1. 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 серд.-сосуд. хир. 2007. № 5. С.8–11.
2. Бокерия Л. А. Итоговый отчет за 2010 год // Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. 2011. Т. 12, № 2 (приложение). С. 2–109.
3. Бокерия Л. А., Олофинская И. Е., Никонов С. Ф. и др. Отдаленные результаты после операций на открытом сердце у больных старше 65 лет // Грудная и серд.-сосуд. хир. 2008. № 6. С. 26–31.
4. Бокерия Л. А., Скопин И. И., Никонов С. Ф., Олофинская И. Е. Хирургическое лечение заболеваний сердца у пожилых больных // Анналы хир. 2003. № 2. С. 29–32.
5. Вишневецкий А. Г. Демографические вызовы нового века // Демографический ежегодник России. 2010. № 159. С. 110–115.
6. Гендлин Г. Е., Вавилов П. А., Сторожаков Г. И. и др. Протезирование клапанов сердца у лиц старше 60 лет // Клиническая геронтология. 1997. № 2. С. 19–24.
7. Гендлин Г. Е., Тронина О. А., Мурсалимова А. И. Аортальный стеноз и артериальная гипертензия // Медицинский вестник. 2011. № 10. С. 9–10.
8. Дземешкевич С. Л. Пороки сердца. Аортальные пороки в современной кардиологии // Болезни сердца и сосудов. 2006. № 1. С. 32–33.
9. Иванова А. Е., Павлов Н. Б., Михайлов А. Ю. Тенденции и региональные особенности здоровья взрослого населения России // Электрон. науч. журн. «Соц. аспекты здоровья населения». 2011. № 3.
10. Лекции по сердечно-сосудистой хирургии / Под ред. Л. А. Бокерия // М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. 1999. Т. 1. С. 348.
11. Недошивин А. О., Кутузова А. Э., Петрова Н. Н. и др. Исследование качества жизни и психологического статуса больных с хронической сердечной недостаточностью // Сердечная недостаточность. 2000. Т. 1, № 4. С. 148–151.
12. Никонов С. Ф., Олофинская И. Е., Багиян Л. С. Исследование качества жизни у пожилых больных после операции на сердце // Качеств. клинич. практ. 2003. № 1. С. 29–32.
13. Новик А. А., Ионова Т. И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / Под ред. Ю. Л. Шевченко. 2-е изд. М.: ОЛМА, 2007. 315 с.
14. Олофинская И. Е. Динамика показателей качества жизни больных старше 65 лет после хирургического лечения приобретенных пороков сердца // Клинич. физиол. кровообр. 2008. № 3. С. 27–31.
15. Рахманинова М. В., Алексеева В. С., Дианов М. А. Численность и миграция населения Российской Федерации в 2011 году // Статистический бюллетень. 2012. С. 3–39.
16. Aggeli C., Lampropoulos K., Stefanadis C. Aortic stenosis and hypertension: is there any relationship? // Hellenic J. Cardiol. 2009. Vol. 50, № 1. P. 1–2.
17. Bekerredjian R., Krumdorf U., Chorianopoulos E. et al. Usefulness of percutaneous aortic valve implantation to improve quality of life in patients >80 years of age // Am. J. Cardiol. 2010. Vol. 106, № 12. P. 1777–1781.
18. Chrysohoou C., Tsiachris D., Stefanadis C. Aortic stenosis in the elderly: challenges in diagnosis and therapy // Maturitas. 2011. Vol. 70, № 4. P. 349–353.
19. Chu M., Berger M. A., Mohr F. W., Walther T. Transcatheter heart-valve replacement: update // Can. Med. Assoc. J. 2010. Vol. 182, № 8. P. 791–795.
20. Fairbairn T. A., Meads D. M., Mather A. N. et al. Serial change in health-related quality of life over 1 year after transcatheter aortic valve implantation: predictors of health outcomes // J. Am. Coll. Cardiol. 2012. № 59. P. 72–80.
21. Guidelines for the management of patients with valvular heart disease // J. Am. Coll. Cardiol. 2008. Vol. 52, № 13. P. 1–142.
22. Elayda M. A., Hall R. J., Reul R. M. et al. Aortic valve replacement in patients 80 years and older: operative risks and long-term results // Circulation. 1993. Vol. 88. P. 11–16.
23. Hughes B. R., Chahoud G., Mehta J. L. Aortic stenosis: is it simply a degenerative process or an active atherosclerotic process? // Clin. Cardiol. 2005. Vol. 28, № 3. P. 111–114.
24. Kodali S. K., Williams M. R., Smith C. R. et al. Two-year outcomes after transcatheter or surgical aortic-valve replacement // N. Engl. J. Med. 2012. P. 86–95.
25. Lung B. Epidemiology of valvular heart diseases in the adult // Rev. Prat. 2009. Vol. 59, № 2. P. 173–177.
26. Lung B., Cachier A., Baron G. et al. Decision-making in elderly patients with severe aortic stenosis: why are so many denied surgery? // Eur. Heart J. 2005. № 26. P. 2714–2720.
27. Ołasińska-Wiśniewska A. M., Grygier M., Lesiak O., Trojarska S. Transcatheter aortic valve implantation: the new option for high-risk patients with aortic stenosis // Cardiol. J. 2011. Vol. 18, № 4. P. 461–468.
28. Oliveira S. M., Correia A. S., Paiva M. et al. Long-term survival, autonomy, and quality of life of elderly patients undergoing aortic valve replacement // J. Card. Surg. 2012. Vol. 27. P. 3–20.
29. Orsinelli D. A., Daniels C. J. Aortic stenosis // Curr. Treat. Options Cardiovasc. Med. 2000. Vol. 2, № 2. P. 117–124.
30. PARTNER cohort A: transcatheter valves non inferior to surgery // Med. Rev. 2011. Vol. 2, № 15. P. 6–9.
31. Sigle J. M., Porzolt F. Practical aspects of quality of life measurement: design and feasibility study of the quality of life recorder and the standardized measurement of quality of life in an outpatient clinic // Cancer. Treat. Rev. 1996. Vol. 22. P. 75–89.

32. Spaccarotella C., Mongiardo A., Indolfi C. Pathophysiology of aortic stenosis and approach to treatment with percutaneous valve implantation // *Circ. J.* 2011. Vol. 75. P. 11–19.
33. Spargias K., Manginas A., Pavlides G. et al. Transcatheter aortic valve implantation: first Greek experience // *Hellenic. J. Cardiol.* 2008. Vol. 49, № 6. P. 397–407.
34. Sundt T. M., Bailey M. S., Moon M. R. et al. Quality of life after aortic valve replacement at the age of >80 years // *Circulation.* 2000. Vol. 102. P. 70–74.
35. Tomas D. R., Ritchie C. S. Preoperative assessment of older adults // *J. Am. Geriatr. Soc.* 1995. Vol. 43, № 7. P. 811–821.
36. Tsai T. P., Blanche C. Cardiac surgery in patients aged at least 80 years // *J. Formos. Med. Assoc.* 2002. Vol. 101, № 5. P. 313–321.
37. Ussia G. P., Barbanti M., Cammalleri V. et al. Quality of life in elderly patients one year after transcatheter aortic valve implantation for severe aortic stenosis // *EuroIntervention.* 2011. Vol. 7, № 5. P. 573–579.
38. Vahanian A., Baumgartner H., Bax J. et al. Guidelines on the management of valvular heart disease: the task force on the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology // *Eur. Heart J.* 2007. Vol. 28. P. 230–268.
39. Valle F. H., Costa A. R., Edemar M. C. et al. Morbidity and mortality in patients aged over 75 years undergoing surgery for aortic valve replacement // *Arquivos Brasil. Cardiol.* 2010. Vol. 94, № 6. P. 720–725.
40. Yang C., Li D., Menett R. et al. Urgent aortic valve replacement in octogenarians: does an «urgent» status increase morbidity and mortality? // *J. Heart Valve Dis.* 2012. Vol. 21, № 4. P. 87–93.

Поступила 26.12.2012

СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.12-008.46:616.127-089.168:577.112.6

Диагностические возможности предшественника натрийуретического пептида у больных с сердечной недостаточностью ишемической этиологии до и после операции реваскуляризации миокарда

Е. З. Голухова, А. М. Алиева, Г. А. Аракелян, Э. С. Полякова*

ФГБУ «Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева» (директор – академик РАН и РАМН Л. А. Бокерия) РАМН, Москва

Цель. Оценка возможности применения маркера сердечной недостаточности – предшественника мозгового натрийуретического пептида у больных с хронической сердечной недостаточностью ишемической этиологии до и после оперативного вмешательства, а также изучение влияния хирургической реваскуляризации миокарда на уровень пептида в сыворотке крови больных ишемической болезнью сердца. **Материал и методы.** В исследование включены 129 пациентов мужского пола с ишемической болезнью сердца, осложненной хронической сердечной недостаточностью I–IV функционального класса. В качестве методов исследования использовали электрокардиографию, эхокардиографию, стресс-тест на тредмиле, коронарографию, холтеровское мониторирование электрокардиограммы с оценкой временных параметров вариабельности сердечного ритма, оценку вариабельности сердечного ритма, определение предшественников натрийуретических пептидов в сыворотке крови больных. **Результаты.** Проведенный анализ показал, что уровень предшественников натрийуретических пептидов достоверно увеличивался с ростом функционального класса сердечной недостаточности. У пациентов

* E-mail: egolukhova@yahoo.com