

УДК 611.132

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ СОЧЕТАННЫХ ОПЕРАЦИЙ У БОЛЬНЫХ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП СО СТЕНОЗОМ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА И КОРОНАРНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Е.Н. ЮРГЕЛЬ, А.М. КАРАСЬКОВ, С.П. МИРОНЕНКО, С.И. ЖЕЛЕЗНЕВ, М.Г. ПУСТОВЕТОВА

ФГБУ Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина Минздрава России (г. Новосибирск)

ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России (г. Новосибирск)

Аннотация: факторы хирургического риска ассоциируются с возрастом старше 70 лет, многососудистым поражением коронарного русла, нарушением сократительной способности миокарда левого желудочка. В работе представлен анализ непосредственных результатов сочетанных операций коронарного шунтирования и протезирования аортального клапана у 66 пациентов пожилого и старческого возраста с изолированным стенозом аортального клапана и сопутствующим коронарным атеросклерозом, верифицированным коронароангиографией. Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности сочетанных операций у подавляющего большинства пациентов старших возрастных групп.

Ключевые слова: пожилой и старческий возраст; стеноз аортального клапана, коронарный атеросклероз, сочетанные операции.

ANALYSIS OF COMBINED OPERATIONS IN PATIENTS OLDER AGE GROUPS WITH AORTIC VALVE STENOSIS AND CORONARY ATHEROSCLEROSIS

E.N. YURGEL, A.M. KARASKOV, S.P. MIRONENKO S.I. ZHELEZNEV, M.G. PUSTOVETOVAFSBI

Novosibirsk Research Institute of Circulation Pathology Academician EN Meshalkina Health Ministry of Russia (Novosibirsk)

GBOU Novosibirsk State Medical University, Ministry of Russia (Novosibirsk)

Abstract: The surgical risk factors associated with age older than 70 years, mnogososudy by simple coronary lesions, a violation of myocardial contractility of the left ventricle-ka. The paper presents an analysis of the direct results of combined coronary shunt-tion and aortic valve replacement in 66 patients aged and old with isolated aortic valve stenosis and concomitant coronary atherosclerosis верифицированным коронароангиографией. The results indicate the high efficiency of combined operations, the vast majority of elderly patients.

Key words: elderly age, aortic valve stenosis, coronary atherosclerosis, combined operations.

Накопленный клинический опыт свидетельствует о том, что хирургическая коррекция клапанных пороков у больных ИБС без одновременного выполнения реваскуляризации миокарда нередко сопровождается развитием интраоперационного инфаркта миокарда и высокой летальностью [2,3,4,5]. Патология коронарных артерий расценивается как важный фактор риска при выполнении протезирования *аортального клапана* (АоК) и имеет высокую прогностическую значимость для прогнозирования исхода оперативного вмешательства [9]. Отмечено, что доля сочетанных операций при коррекции клапанных пороков сердца колеблется от 15 до 41% [6] и их рост обусловлен, в значительной степени, расширением показаний для хирургического лечения в старших возрастных группах. Однако ряд тактических вопросов связанных с выбором метода реваскуляризации миокарда, этапностью вмешательства, оценкой эффективности сочетанных операций у больных пожилого и старческого возраста, особенно с нарушением систолической и диастолической функции левого желудочка, многососудистым поражением коронарного русла окончательно не решены.

Цель данного исследования – анализ непосредственных результатов сочетанных операций у больных пожилого и старческого возраста с изолированным стенозом аортального клапана и коронарным атеросклерозом.

Материал и методы исследования. В исследование включены 66 пациентов (мужчины – 82%, женщины – 18%) пожилого возраста от 60 до 78 лет ($70,1 \pm 3,4$), которым было выполнено одномоментное протезирование АоК и коронарное шунтирование по поводу изолированного аортального стеноза и сопутствующего коронарного атеросклероза. Причины стеноза АоК: хроническая ревматическая болезнь сердца – 27 (40,9%) больных, у 37 (56,0%) формирование кальцинированного АС ассоциировалось с атеросклеротическим процессом; у 2 (3,1%) АС на фоне врожденного двустворчатого АоК. Диагноз и выраженность АС устанавливалась на основе наличия характерного локального синдрома, гемодинамических нарушений, характерных для изолированного стеноза АоК, а также наличия признаков синдрома компенсации данного порока – гипертрофии ЛЖ. Выраженную гипертрофию ЛЖ имели – 48 (72,7%), в 4 (6,0%) случаях с обструкцией выходного отдела ЛЖ. Всем больным проводилась селективная коронарография по методу М.Р. Judkins (1967).

В группу контроля вошли 25 условно здоровых мужчин и женщин (ср. возраст $48,0 \pm 5,6$ лет), не имеющих в анамнезе ИБС и факторы риска сердечнососудистых заболеваний.

Все исследования выполнялись в соответствии с Хельсинской декларацией Всемирной ассоциации «Этические принципы научных и медицинских исследований с участием человека» и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 г., № 266.

Для определения изучаемых параметров у пациентов забирали 5 мл венозной крови, которой давали свернуться в течение 2 часов при температуре 22°C , затем охлаждали и центрифугировали при 1500 об/мин в течение 5 минут, полученную сыворотку брали в работу. Анализ содержания фактора некроза опухоли альфа (ФНО α) в сыворотке крови проводили иммуноферментным методом с помощью специализированных тест-систем «ProCon» (Россия) согласно протоколу исследования.

У 66 больных диагностирован гемодинамически значимый коронарный атеросклероз с многососудистым поражением, который в 54,4% достигал степени субокклюзий и окклюзий.

Хирургическое лечение больных включало КШ с использованием аутовенозных и аутоартериальных шунтов, а также протезирование АоК в условиях ИК. Дополнительно выполнялась эндартэкртомия у двух больных. При протезировании аортального клапана в у 54,5% использован механический протез «Мединж № 23»; в 19,7% механический протез «Микс №23»; в 9% бескаркасный ксенопротез «Кемерово АБ Композит Неон»; Все операции были выполнены в условиях искусственного кровообращения. По характеру выполненных оперативных вмешательств больные распределялись следующим образом: протезирование АоК + маммарокоронарное шунтирование + аутовенозное коронарное шунтирование – 50,0% больных, протезирование АоК + МКШ – 22,8%, протезирование АоК + АКШ – 24,2%. Среднее число дистальных анастомозов с КА составило 2,5 шунта на одного больного.

Статистическую обработку данных проводили с помощью программного пакета STATISTICA 6,0 с оценкой числовых переменных – средней арифметической (M), ошибки средней (m) и определением достоверности различий (p). Достоверность различий полученных результатов оценивали по t - критерию Стьюдента с поправкой Бонферони [3]. Различия считали достоверными при 5% уровне значимости ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. У больных старших возрастных групп с аортальным стенозом и ИБС выявлены грубые нарушения функции эндотелия сосудов, проявляющиеся в нарушении баланса между вазодилаторной и вазоконстрикторной функцией, а также признаков активации иммунной системы, приводящей, в первую очередь, к повышению концентрации провоспалительных цитокинов, повреждающих эндотелий сосудов и влияющих на нарушение сократительной способности и ремоделирование миокарда. Проведен корреляционный анализ всей совокупности изучаемых количественных признаков, оцениваемых при выполнении ЭХО-кардиографии (оценка структурно-функциональных параметров миокарда), данных КАГ, биохимическом исследовании липидного обмена (липидный спектр), оценке функции эндотелия сосудов и маркеров воспаления.

У большинства б-х пожилого и старческого возраста развитие гемодинамически значимого АС и коронарного атеросклероза ассоциируется с высокой частотой выявления многокомпонентного МС ($r=0,34$, $p < 0,01$ соответственно). С патогенетической точки зрения, сочетание атеросклероза КА с поражением клапанов сердца характеризуется, так называемым синдромом «взаимного отягощения», при котором миокард, скомпроментированный ишемией, вынужден функционировать в условиях постоянной гемодинамической перегрузки [1,7]. Проведенный анализ показал, что хороший непосредственный результат сочетанных операций отмечен у 92,4% больных. В раннем послеоперационном периоде госпитальная летальность составила 7,5% случаев, все случаи летальных исходов были в группе старческого возраста.

По характеру течения раннего послеоперационного периода выделены 3 группы: I гр. – с благоприятным (не осложненным) течением периода; II гр. – с осложненным течением; III гр. – с летальным исходом. В I гр. вошло 36,2% пациентов, из них в 12 случаях это были больные пожилого возраста. У данных пациентов атеросклеротический генез АС наблюдался в 58,3%, с ревматической болезнью сердца в 41,7%. В 52,0% случаях больные относились к старческому возрасту, при этом в 38,4% случаях формирование АС было связано с атеросклерозом, у 61,6% прослеживался четкий ревматический анамнез. В ряде случаев отмечалась единичная суправентрикулярная экстрасистолия, нарушения функции проводимости по типу внутривентрикулярной блокады, но они имели место и до операции. У 12,0% больных к завершению госпитального этапа отмечено повышение исходно сниженной ФВ с достижением значений нормы, что можно было объяснить как эффектом реваскуляризации миокарда и обратимым характером дисфункции миокарда ЛЖ, так и улучшением левожелудочковой функции вследствие адекватной коррекции стеноза АоК. Адекватная реваскуляризация миокарда способствовала купированию стенокардии, которая не возобновлялась на всем протяжении госпитального периода у большинства больных. Снижение ФК стенокардии и переход из III ФК во II ФК отмечен в 64,0% случаев, положительная динамика ФК ХСН (NYHA) – переход из III во II-ой ФК имел место у 76%.

В II группе больных – 54,6% с осложненным послеоперационным периодом при анализе структуры и частоты послеоперационных осложнений выявлена высокая частота - 58,3% нарушений сердечного ритма и проводимости. У 25,0% больных с множественной сопутствующей патологией развивалась полиорганная недостаточность; в 19,4% случаях отмечалась высокая активность инфекционного эндокардита; разви-

тие ОСН с необходимостью проведения кардиотонической поддержки отмечено также у 16,7%. У 13,9% больных развивалась сердечно-легочная недостаточность с необходимостью пролонгированной ИВЛ. В 13,9% случаев отмечались явления экссудации в плевральную полость, по поводу чего выполнялась плевральная пункция с эвакуацией экссудата. У 16,7% больных имело место усугубление энцефалопатии. В 8,3% случаях развился диастаз грудины. Единичный характер носили такие осложнения, как панкреонекроз, желудочное кровотечение у больного с язвенной болезнью желудка, нагноение послеоперационной раны, частичное расхождение кожных швов, реторакотомия с целью ревизии правого легкого, лимфорея.

Таким образом, в группе больных с осложненным (нефатальные осложнения) течением послеоперационного периода преобладали такие осложнения как ОСН, нарушения сердечного ритма, активация инфекционного эндокардита. К завершению госпитального периода эти осложнения были купированы и достигнута стабилизация клинического состояния. Группу с неблагоприятным исходом хирургического лечения при сочетанной патологии АоК и КА составили 7,5% больных, у которых, несмотря на полный комплекс интенсивной терапии и реанимационные мероприятия, развившиеся осложнения купировать не удалось. Возрастной диапазон умерших больных был от 74 до 78 лет. Несмотря на то, что все они были без ИМ в анамнезе, у большинства больных ФВ была исходно снижена, преобладало многососудистое поражение КА. Основной причиной летального исхода была ОСН, обусловленная в 2 случаях развитием периоперационного ИМ, о чем свидетельствовала ЭКГ-симптоматика, характерная для свежих очаговых изменений миокарда в области нижней стенки ЛЖ и данные кардиоспецифических маркеров. Несмотря на проводимую интенсивную терапию в полном объеме, включая установленный ВАБК, явления ОСН были необратимы. Развитие ОСН в основном было обусловлено малым сердечным выбросом вследствие исходного нарушения сократительной функции левого желудочка (ФВ < нормы). У тяжелой категории больных удлинилось время ИК, и они достоверно дольше, чем больные с исходно менее тяжелыми нарушениями гемодинамики находились на ИВЛ. Продолжительность ИВЛ после операции в среднем составила 16,2±13,4 часов. Продленная ИВЛ (более 24 часов) была у 3 пациентов.

Несмотря на исходную клиническую тяжесть больных пожилого и старческого возраста с сочетанной патологией АоК и коронарных артерий у подавляющего большинства после сочетанной операции – КШ и протезирования АоК клиническое состояние и показатели внутрисердечной гемодинамики ЛЖ улучшаются [9]. Преимущества комбинированных операций связаны с тем, что они уменьшают частоту периоперационного ИМ, операционную и позднюю летальность по сравнению с пациентами с выраженной патологией КА, которые не подвергались операции КШ на момент выполнения операции протезирования АоК [1,7]. Существует мнение, что неполная реваскуляризация миокарда несет в себе больший риск послеоперационной систолической дисфункции и уменьшает выживаемость пациентов после операции по сравнению с пациентами, которым выполнена полная реваскуляризация миокарда [10].

Заключение. Для больных пожилого и старческого возраста с изолированным стенозом аортального клапана и коронарным атеросклерозом характерна корреляция с многокомпонентным метаболическим синдромом. Непосредственные результаты одномоментной тактики хирургического лечения – коронарного шунтирования и протезирования АоК свидетельствуют о высоком антишемическом и гемодинамическом эффекте сочетанной операции у большинства больных пожилого и старческого возраста с изолированным АС и коронарным атеросклерозом. Повышают риск сочетанных операций на АоК и коронарных артерий принадлежность к старческой возрастной категории, а также выраженные структурно-функциональные изменения миокарда ЛЖ, связанные с компенсаторной гипертрофией и хронической коронарной недостаточностью, необходимость расширения объема операции при многососудистом и диффузном поражении коронарного русла. Улучшение результатов хирургического лечения возможно при своевременном направлении больных старших возрастных групп с сочетанной клапанной и коронарной патологией на хирургическое лечение. Позднее направление к кардиохирургам больных пожилого и старческого возраста с сочетанной гемодинамически значимой патологией, свидетельствует о недостаточной эффективности диспансеризации этого контингента и диктует необходимость участия в их наблюдении кардиолога и кардиохирурга. Атипичность клиники ИБС и «стертость» клинических симптомов коронарной недостаточности, характерные для больных пожилого и старческого возраста требуют более тщательного анализа всех кардиальных и экстракардиальных жалоб, проведения комплексного клинико-инструментального обследования, включая коронароангиографию. При выборе хирургической тактики лечения больных старших возрастных групп с сочетанной клапанной и коронарной патологией, необходимо учитывать тот факт, что повышение концентраций в плазме крови ФНО альфа свидетельствует о более тяжелом течении сочетанной патологии и высоком риске развития послеоперационных осложнений. Положительная динамика клинического состояния оперированных больных пожилого возраста с аортальным стенозом и ИБС, свидетельствует о том, что одномоментная хирургическая коррекция в объеме КШ и протезирования АоК эффективна и может быть рекомендована в лечении этой возрастной категории пациентов.

Литература

1. *Белал Мохамед Радван Мохамед Газал* Оценка результатов хирургического лечения аортальных пороков в сочетании с ишемической болезнью сердца/ Белал Мохамед Радван Мохамед Газал // Автореф. диссерт. на соискание ученой степени канд. мед. наук., 2010, 24 с.
2. *Бокерия, Л.А.* Непосредственные результаты и факторы риска ранней смертности при операциях протезирования АК и реваскуляризации миокарда / Л. А. Бокерия // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия.– 2008.– № 6.– С.41–46.
3. Непосредственные результаты гибридных операций у пациентов с сочетанным поражением клапанов сердца и коронарных артерий/Л.А. Бокерия [и др.] //Бюллетень НЦССХ им.А.Н.Бакулева.– 2009.– Т.10.– №9.– С.22.
4. *Бокерия, Л.А.* Сочетанная патология аортального клапана с ишемической болезнью сердца: современное состояние вопроса – обзор литературы. / Л.А.Бокерия //Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.– 2009.– Т.10.– №4.– С. 22–32.
5. Анализ результатов сочетанных операций при поражении аортального клапана и коронарных артерий. / А.М. Караськов [и др.]// Патология кровообращения и кардиохирургия.– 2009.– №2.– С. 10–12.
7. Наш опыт хирургического лечения больных с клапанной патологией сердца и ИБС. /А.П. Медведев [и др.] // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева.– 2009.– Т.10.– №9.– С.25.
8. Предварительная коронарная баллонная ангиопластика в лечении сочетанной патологии (ИБС и пороков сердца) у больных старше 70-ти лет. Гибридный метод лечения. / М.Л.Семеновский [и др.] //Бюллетень НЦССХ им.А.Н.Бакулева.– 2009.– Т.10.– №9.– С.185.
9. Preoperative identification of patients likely to have left ventricular dysfunction after aortic valve replacement. Participants in the Veterans Administration Cooperative Study on Valvular Heart Disease/M.N. Hwang [et al.]//Circulation.– 2009.– Vol.80.– P.165–76.
10. /Prognosis of valve replacement for aortic stenosis with or without coexisting coronary heart disease: a comparative study / B. Lung [et al.]// J. Heart Valve Dis.– 2010.– Vol. 2.– P. 430–439.