

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2007

УДК 616.13-007.64:616.12-089.168-06+616.12-008.318

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ АРИТМИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ПОСТИНФАРКТНЫХ АНЕВРИЗМ СЕРДЦА

Л. А. Бокерия, А. С. Шацкий, М. Д. Алишба

Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева (дир. – академик РАМН Л. А. Бокерия) РАМН, Москва

Прогноз жизни у больных ишемической болезнью сердца, в частности после инфаркта миокарда, остается сложной клинической задачей из-за многочисленных влияющих на него факторов и их неоднозначности. Представлены результаты изучения предикторов возникновения аритмических осложнений после операций геометрической коррекции аневризм левого желудочка по методике Dor и Jatane. Проведен анализ физиологических предпосылок возникновения желудочковых и наджелудочковых нарушений ритма после данного вида вмешательств.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, аневризма левого желудочка, геометрическая реконструкция, желудочковые аритмии, наджелудочковые аритмии.

Prognosis of life in patients with coronary artery disease, particularly in those with prior myocardial infarction remains a complex clinical problem due to multiple factors. This article covers study of arrhythmogenic predictors after surgical geometrical reconstruction of left ventricular aneurysm (Dor or Jatane procedures). We have analyzed rationale of supraventricular and ventricular arrhythmic events after these operations.

Key words: coronary artery disease, myocardial infarction, left ventricular aneurysm, geometrical reconstruction, ventricular arrhythmias, supraventricular arrhythmias.

Согласно данным исследований, проведенных в нашем Центре, наиболее опасным осложнением в послеоперационном периоде при хирургическом лечении ишемической болезни сердца (ИБС) являются нарушения ритма сердца [1].

Фибрилляция предсердий (ФП) — наиболее часто встречающийся в клинической практике вид аритмий. Пароксизмы ФП, по данным ряда авторов, появляются у 10–60% больных в ранние сроки после операции на органах грудной полости, особенно после операции на сердце в условиях искусственного кровообращения [5]. Отмечено, что ФП возникает чаще после оперативных вмешательств на клапанах и аортокоронарного шунтирования. Возникновение ФП после операции значительно удлиняет сроки пребывания больных в стационаре (включая пребывание в реанимационном отделении и в палате) [1, 5, 6].

Причиной внезапной смерти больных ишемической болезнью сердца в 75–90% случаев являются желудочковые аритмии. Диагностическая надежность существующих предикторов желудочковых аритмий невелика, что побуждает к выявлению новых маркеров развития жизнеугрожающих состояний [6]. Больные, успешно реанимирован-

ные после фибрилляции желудочков, особенно при ее возникновении позже вторых суток инфаркта миокарда, имеют очень плохой прогноз из-за высокой вероятности рецидива аритмии [4].

Прогноз жизни у больных ишемической болезнью сердца, в частности после инфаркта миокарда, остается сложной клинической проблемой из-за многочисленных влияющих на него факторов, их неоднозначности. Среди клинических параметров, которые рекомендуется учитывать при оценке общего прогноза у больных, перенесших инфаркт миокарда, по данным литературы, имеются следующие:

- пожилой возраст (относительный риск летальности у больных старше 70 лет увеличивается вдвое);

- указания на имевшую место до возникновения данного инфаркта стенокардию, что косвенно подтверждает высокую вероятность трехсосудистого поражения;

- электрокардиографические (ЭКГ) либо ультразвуковые признаки, указывающие на ранее перенесенный инфаркт миокарда, что увеличивает риск неблагоприятного исхода примерно в два раза;

- женский пол — считается, что отдаленный прогноз у женщин несколько хуже;
- наличие артериальной гипертонии;
- наличие сахарного диабета (3–4-кратное увеличение риска);
- сохраняющаяся привычка к курению;
- признаки переднего инфаркта по сравнению с нижним (за счет более выраженного повреждения сократительной функции миокарда);
- признаки сердечной недостаточности;
- повышенный уровень мочевины;
- ранняя постинфарктная стенокардия (Bosch X. и соавт., 1987; Silva P. и соавт., 1993).

В связи с вышеизложенным понятен интерес к изучению прогностического значения различных показателей, влияющих на исход данного заболевания, у больных ишемической болезнью сердца.

Тем не менее, несмотря на появление в литературе подобных исследований, до настоящего времени остаются неизученными факторы риска аритмических осложнений в хирургии постинфарктных аневризм левого желудочка у больных, относящихся к наиболее тяжелой группе среди данного контингента пациентов.

Целью настоящего исследования было изучение предикторов возникновения нарушений ритма после операций геометрической реконструкции постинфарктных аневризм сердца.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 176 пациентов после реконструкции постинфарктных аневризм левого желудочка по методу Дора и Жатане, с 1999 по 2006 г. проходивших лечение в отделении хирургии ишемической болезни сердца НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Средний возраст больных составил $51,3 \pm 0,2$ года ($M \pm SD$). Средний срок наблюдения составил $3,1 \pm 0,78$ мес (от 14 месяцев до 7 лет).

Передневерхушечно-перегородочные аневризмы (тип Ia) были выявлены у 145 (83,38%) больных, «септальные» (тип Ib) — у 16 (9,09%), переднебоковые (II тип) — у 12 (6,81%) пациентов, и заднебоковые (III тип) — у 3 (1,7%) пациентов.

Реваскуляризация была произведена при всех вмешательствах. Среднее число шунтов составило $2,6 \pm 0,2$ (от 1 до 5 шунтов), из них в 96,4% случаев наложен шунт ПМЖВ артериальным кондуитом (ЛВГА или лучевая артерия).

Сбор данных проводился методом анкетирования, а также непосредственного поликлинического наблюдения. В первоначальную модель были включены как клинические данные, так и результаты инструментальных методов исследования.

Всем больным выполнялись ЭКГ высокого разрешения, холтеровское мониторирование, эхокардиография.

Больные с наличием фибрилляции предсердий были разделены на две подгруппы: в группе 1а после операции на госпитальном этапе были зафиксированы пароксизмы ФП, в группе 2а сохранялся синусовый ритм.

Аналогично, больные с наличием желудочковых нарушений ритма также были отнесены к подгруппе 1б, а с отсутствием таковых — к группе 2б соответственно.

Больным с наличием данного вида нарушений присваивался индекс 1 в электронной базе данных, а с отсутствием таковых — 0.

Критериями исключения из исследования явилось наличие хронической ФП либо желудочковых нарушений ритма до операции, имплантация электрокардиостимулятора в до- и послеоперационном периоде.

Статистический анализ материала

Статистическая обработка результатов проводилась методом логит-регрессионного анализа путем последовательного исключения факторов (backward step selection).

В данном случае, так как нас интересуют качественные показатели, то для выявления факторов, влияющих на исход (зависимый показатель приобретает значение от 0 до 1), была использована модель стандартной логистической регрессии (логит-регрессионный анализ), общий вид которой выглядит как:

$$Y = \varepsilon + \exp (X_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2 + \dots + B_n X_n) / [1 + \exp (X_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2 + \dots + B_n X_n)],$$

где Y — зависимая случайная величина, характеризующая степень апостериорного риска, X_n — независимая случайная величина, характеризующая данный фактор риска, B_n — коэффициент линейной регрессии, характеризующий удельный вес данного фактора, ε — величина остатков.

Помимо этого проводился рутинный корреляционный анализ между факторами, включенными в модель в качестве предикторов, что было необходимо в связи с опасностью включения взаимозависимых величин, способных исказить общую картину и обуславливающими меньшую ее предсказательную точность. В ходе такого анализа удалось избежать включения ряда инструментальных показателей, характеризующих идентичные физиологические предпосылки развития аритмических осложнений. Так, в недавнем исследовании британских кардиологов ни один из количественных эхокардиографических показателей не обладал самостоятельным прогностическим значением

при регрессионном анализе, в то время как качественная оценка имела независимое прогностическое значение: относительный риск при плохой оценке функции левого желудочка (по сравнению с хорошей) составил 2,48; $p < 0,001$ (Silcocks P. и соавт., 1997).

Общепризнанно, что прогноз у больных ИБС определяется числом стенозированных основных коронарных артерий и степенью нарушения сократительной функции миокарда. Существенным для прогноза фактором является электрическая нестабильность миокарда. Поэтому оценку состояния больных следует производить прежде всего методами, позволяющими прямым или косвенным способом составить представление об этих характеристиках.

К методам, с помощью которых можно определивать выраженность коронарной недостаточности, следует отнести в первую очередь пробы с физической нагрузкой, а также чреспищеводную электрическую стимуляцию предсердий, медикаментозные пробы, длительное мониторирование ЭКГ.

При этом основной упор нами был сделан именно на клинические и общедоступные инструментальные методы оценки, хотя при дальнейшем совершенствовании и более глубоком анализе данных нельзя исключить включения новых показателей, имеющих высокую чувствительность и специфичность в прогнозировании послеоперационных аритмических осложнений.

РЕЗУЛЬТАТЫ

По данным нашего исследования, предикторами возникновения наджелудочковых нарушений ритма являются: ишемическая митральная недостаточность, сохраняющиеся увеличенные размеры левого предсердия, повторные инфаркты в анамнезе, неполная реваскуляризация (в том числе по причине технической невозможности выполнения), синдром WPW, длительность искусственного кровообращения и пережатия аорты, а также пожилой (старше 65 лет) возраст больного.

В таблице 1 представлены данные регрессионного анализа данной группы пациентов.

Предикторами возникновения желудочковых нарушений ритма стали повторные инфаркты в анамнезе (наличие рубцовых изменений), неполная реваскуляризация, длительность искусственного кровообращения и пережатия аорты, использование внутриаортального баллона (как признак послеоперационной сердечной недостаточности), сохраняющиеся высокие показатели конечного диастолического объема (КДО), а также пожилой возраст больного. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 1

Результаты регрессионного анализа факторов риска развития фибрилляции предсердий

Факторы риска развития ФП	Коэффициент оценки (β)	Точный уровень значимости (p)
Ишемическая митральная недостаточность	0,250	0,05
Увеличение размеров левого предсердия	1,490	0,01
Повторные инфаркты в анамнезе	0,017	0,05
Неполная реваскуляризация	0,289	0,034
Синдром WPW	0,539	0,01
Длительность искусственного кровообращения	1,031	0,03
Длительность пережатия аорты	1,128	0,001
Пожилой возраст больного	0,221	0,036

Примечание. $R^2 = 0,9169$; $F(8,7) = 96,668$; $p < 0,01$.

Таблица 2

Результаты регрессионного анализа факторов риска развития желудочковых нарушений ритма

Факторы риска развития ЖА	Коэффициент оценки (β)	Точный уровень значимости (p)
Повторные инфаркты в анамнезе	0,320	0,05
Неполная реваскуляризация	0,58	0,03
Длительность искусственного кровообращения	1,017	0,0021
Длительность пережатия аорты	1,059	0,0004
Использование внутриаортального баллона	0,31	0,0001
Увеличение конечного диастолического объема	1,591	0,015
Пожилой возраст больного	0,35	0,029

Примечание. $R^2 = 0,8956$; $F(7,6) = 85,51$; $p < 0,012$.

ОБСУЖДЕНИЕ

Общие факторы риска возникновения аритмических осложнений в послеоперационном периоде

Повторные инфаркты в анамнезе и неполная реваскуляризация с точки зрения влияния на прогноз развития как ФП, так и желудочковых нарушений ритма, на наш взгляд, имеют идентичную патофизиологическую основу. Точный механизм повышения частоты встречаемости аритмий у пациентов с ишемической болезнью сердца, по сравнению с больными, имеющими неосложненную ИБС, до сих пор не ясен. В зависимости от причины возникновения СН ведущими в аритмогенезе могут быть различные факторы, включающие ишемию или структурные изменения, такие как фиброз или кардиосклероз. Механизм риентри

вокруг очагов кардиосклероза, аномальные проводящие пути, диссоциация в АВ- и СА-узлах, аномальный автоматизм, постдеполяризация и триггерная активность в результате изменений метаболизма кальция вносят свой вклад в генез нарушений ритма. Представляют интерес данные J. Williams (1996), указывающие, что факт выявления в рубцовой зоне при добутаминовом стресс-тесте участков сохранившегося и ишемизированного миокарда является предиктором неблагоприятных исходов в связи с образованием разности потенциалов на границе рубца и гибернированного миокарда.

Большое значение принадлежит также нарушению транспорта ионов магния, внутриклеточное количество которого снижается у пациентов с выраженной СН и высоким уровнем норадреналина [12, 14, 16], и кальция, измененное соотношение концентраций которого вне и внутри клетки ведет к удлинению фазы деполяризации и дисперсии интервала $Q-T$ [9].

Кроме того, нельзя не подчеркнуть, что формирование аневризмы сердца является крайним вариантом развития постинфарктного кардиосклероза, а само оперативное вмешательство активно влияет на механизмы внутрижелудочковой гемодинамики и способствует ее нормализации как за счет устранения гипокинезии межжелудочковой перегородки, так и уменьшения КДО. В связи с этим в перспективе было бы интересным провести сравнительное исследование и изучить показатели частоты развития аритмических осложнений у больных в отдаленном периоде после проведения геометрической реконструкции по методике Дор и у пациентов, по тем или иным причинам не попавших в поле зрения хирургов.

По данным многочисленных исследований, пожилой возраст является независимым предиктором возникновения ФП и желудочковых нарушений как в общей популяции, так и после кардиохирургических операций [1, 6–8]. Аналогичные результаты получены и в нашем исследовании. Предполагается, что к возникновению нарушений ритма предрасполагают инволютивные патологические процессы, развивающиеся в миокарде, эндокарде и эпикарде предсердий и желудочков при старении, в частности, связанные с уменьшением количества и гипертрофией кардиомиоцитов, прогрессирующим увеличением содержания фиброзной ткани и амилоидной субстанции, приводящим к фрагментации, расформированию слоев эндокарда, инфильтрации элементов эластина и коллагена, атрофии миоцитов предсердия и желудочков, что в свою очередь приводит к замедлению или блокированию внутрипредсердного и внутрижелудочкового проведения [6].

По данным нашего исследования, удлинение времени искусственного кровообращения (ИК) и времени пережатия аорты — независимые предикторы возникновения как ФП, так и желудочковых нарушений ритма после геометрической реконструкции постинфарктных аневризм. Общеизвестно, что ИК, с одной стороны, обеспечивает необходимые условия для проведения оперативных вмешательств на сердце, но, с другой стороны, вызывает ряд отклонений во всех органах и системах, что чревато многими осложнениями и индуцирует стереотипную реакцию организма в ответ на повреждение и инициацию так называемого «воспалительного синдрома». Известно, что ухудшение реологических свойств крови сопровождается снижением порога возникновения нарушений ритма, в том числе фибрилляции желудочков. Вместе с тем имеются данные о положительном эффекте терапии дезагрегантами и антикоагулянтами у пациентов с нарушениями ритма: они обладают способностью препятствовать возникновению аритмий. Совершенно не изученными до настоящего времени остаются аспекты аритмогенного действия циклических нуклеотидов и субпопуляций лимфоцитов, а также роль циркулирующих иммунных комплексов, эндогенных опиоидных пептидов, мелатонина и брадикинина в генезе аритмий, несомненно, играющих серьезную роль в патофизиологических механизмах воздействия на миокард в процессе ИК и ведения наркоза [2, 9–11, 15].

Группоспецифические факторы риска возникновения аритмических осложнений в послеоперационном периоде

Как видно из таблицы 1, наиболее сильное влияние на вероятность появления *фибрилляции предсердий* в послеоперационном периоде оказывает сохраняющаяся митральная недостаточность. Данное положение вполне согласуется с классическими представлениями о патогенезе наджелудочковых нарушений ритма, как следствия перегрузки объемом левого предсердия, и дальнейших механизмах появления очагов эктопии и патологической циркуляции возбуждения. Наличие дополнительных проводящих путей и синдром WPW, как нам кажется, не требуют в связи с этим дополнительного обсуждения.

В данную гипотезу так же легко вписывается влияние показателя размеров левого предсердия. То, что увеличение размеров левого предсердия является независимым предиктором возникновения ФП, подчеркивалось многими авторами [3, 6]. Из клинической практики известно, что нередко пароксизмы ФП регистрируются при нормальных размерах ЛП. С другой стороны, при увеличенных размерах ЛП

фибрилляция может и не возникать, на основании чего некоторые авторы [4] сделали вывод, что к пароксизмальным формам неприменимо представление об обязательном увеличении предсердий как условии, предрасполагающем к приступам аритмии.

Оценивая связь характера сердечного ритма с размерами левого предсердия, исследователи ввели понятие «критического порога» его увеличения, после преодоления которого постоянная форма ФП становится неизбежной [6]. Таким образом, данный вопрос не нашел своего однозначного решения, но тем не менее, несомненно, что ишемическая митральная недостаточность в сочетании с увеличенным ЛП является фактором, влияющим на вероятность данного осложнения.

Использование внутриаортального баллона (по показаниям) является признаком послеоперационной сердечной недостаточности, что может служить опосредованным фактором риска развития *желудочковых аритмий*.

Низкая фракция выброса является независимым предиктором развития жизнеугрожающих нарушений ритма у больных ИБС в пред- и послеоперационном периодах аортокоронарного шунтирования. Риск их возникновения у больных ИБС с нарушенной функцией миокарда левого желудочка достаточно высок и составляет по данным литературы у больных с ФВ менее 40% до 67% [9].

Дополнительным объяснением данного интересного факта может быть также возникновение выраженного синдрома ишемии-реперфузии в связи с проведенной операцией аортокоронарного шунтирования и дополнительным усилением коронарного кровотока за счет увеличения диастолического давления в аорте при проведении данной процедуры.

Сохраняющиеся высокие показатели конечного диастолического объема (КДО) косвенно могут указывать на исходно нарушенные контрактильные свойства миокарда как результат систолодиастолической дисфункции и ригидности стенок ЛЖ, недостаточно восстановленный коронарный кровоток (возможно, из-за «отсутствия периферии»), неполную нормализацию внутрисердечной гемодинамики в результате хирургического вмешательства. Все перечисленные факторы, как было показано выше, могут служить пусковым звеном в развитии желудочковых нарушений ритма [13].

В целом, прогностическое значение эхокардиографических данных заметно превосходит многие клинические показатели (Madsen B. и соавт., 1995). Тем не менее в эхокардиографической методике при оценке результата невозможно избежать качественных оценок. Поэтому в окончательной трактовке исследования всегда заложена субъективность, что весьма затрудняет сравнение резуль-

татов, полученных в разных клиниках. Спор о месте эхокардиографического исследования при определении прогноза у больных ИБС еще не получил окончательного разрешения.

Таким образом, ведение данной группы больных в послеоперационном периоде требует динамического наблюдения и контроля для профилактики возникновения желудочковых нарушений ритма. Адекватное уменьшение полости ЛЖ и как можно более полная реваскуляризация, а также время ИК могут быть «модифицируемыми» и влияющими на вероятность развития желудочковых аритмий факторами риска. Повседневной задачей как кардиолога, так и кардиохирурга является решение весьма сложного и ответственного вопроса выбора тактики лечения конкретного коронарного больного, которое во многом определяет его судьбу. Своевременность его постановки обеспечивает наибольшую эффективность работы врачей (улучшается долгосрочный прогноз у больных, уменьшается число случаев внезапной смерти) и наиболее полно отвечает интересам больного, так как увеличивается продолжительность и качество его жизни.

ВЫВОДЫ

1. Фибрилляция предсердий и желудочковые нарушения ритма являются частыми осложнениями после операции геометрической реконструкции постинфарктных аневризм сердца в раннем послеоперационном периоде.

2. Предикторами возникновения ФП после операции геометрической реконструкции постинфарктных аневризм сердца являются ишемическая митральная недостаточность, сохраняющиеся увеличенные размеры левого предсердия, повторные инфаркты в анамнезе, неполная реваскуляризация (в том числе по причине технической невозможности выполнения), синдром WPW, большая длительность искусственного кровообращения и пережатия аорты, а также пожилой возраст больного.

3. Предикторами возникновения желудочковых нарушений ритма оказались повторные инфаркты в анамнезе (наличие рубцовых изменений), неполная реваскуляризация, длительность искусственного кровообращения и пережатия аорты, использование внутриаортального баллона (как признак послеоперационной сердечной недостаточности), сохраняющиеся высокие показатели конечного диастолического объема, а также пожилой возраст больного.

4. Больные после операции геометрической реконструкции постинфарктных аневризм сердца требуют динамического наблюдения в послеоперационном периоде для своевременного выявления нарушений ритма и проводимости и их адекватной коррекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия Л. А., Голухова Е. З., Адамян М. Г. и др. Клинико-функциональные особенности желудочковых аритмий у больных ишемической болезнью сердца // Кардиология. — 1998. — № 10. — С. 17–24.
2. Вахляев В. Д., Недоступ А. В., Царегородцев Д. А., Мазинг М. Ю. Роль гуморальных факторов в патогенезе аритмий сердца // Рус. мед. журн. — 2000. — № 2. — С. 54–57; № 4. — С. 47–50.
3. Горенцивит И. Э. Возникновение стойкого мерцания предсердий при приобретенных пороках сердца // Кардиология. — 1980. — № 6. — С. 53–56.
4. Кушаковский М. С. Аритмии сердца (расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости. Причины, механизмы, электрокардиографическая и электрофизиологическая диагностика, клиника, лечение). — СПб.: ИКФ «Фолиан», 1998.
5. Скопин И. И., Голухова Е. З., Искандарян Ш. Р. Предикторы возникновения фибрилляции предсердий в раннем послеоперационном периоде после протезирования аортального клапана // Грудная и серд.-сосуд. хир. — 2005. — № 5. — С. 7–10.
6. Сумароков А. Б. Риск-стратификация больных ишемической болезнью сердца // Рус. мед. журн. — 1998. — Т. 6, № 14. — С. 32.
7. Шацкий А. С. Аритмические осложнения после операций геометрической реконструкции постинфарктных аневризм сердца // Анналы аритмол. — 2007. — № 3 (Прил.). — С. 142.
8. Шацкий А. С. Факторы риска развития фибрилляции предсердий после операций геометрической реконструкции постинфарктных аневризм сердца // Там же. — С. 125.
9. Шляхто Е. В., Новикова И. В. Нарушения ритма у больных с сердечной недостаточностью, ассоциированной с ишемической болезнью сердца: современные концепции патогенеза, диагностики и лечения // Вестник аритмол. — 2001. — № 23. — С. 5–9.
10. Bleske B. E. Evolution and pathophysiology of chronic systolic heart failure // Pharmacotherapy. — 2000. — Vol. 11 (Pt. 2). — P. 349S–358S.
11. Cao J. M., Fishblin M. C., Ham J. B. et al. Relationship between regional cardiac hyperinnervation and ventricular arrhythmia // Circulation. — 2000. — Vol. 101, № 16. — 1960–1959.
12. Eckardt L., Haverkamp W., Johna R. et al. Arrhythmias in heart failure: current concepts of mechanisms and therapy // J. Cardiovasc. Electrophysiol. — 2000. — Vol. 11, № 1. — P. 106–117.
13. Leenhardt A., Maisson-Blanche P., Denjoy I. et al. Mechanism of spontaneous occurrence of tachycardia // Arch. Mal. Coeur. Vaiss. — 1999. — Vol. 92, spec. № 1. — P. 17–22.
14. Samejima H., Tanabe K., Suzuki N. et al. Magnesium dynamics and sympathetic nervous system activity in patients with chronic heart failure // Jap. Circ. J. — 1999. — Vol. 63, № 4. — P. 267–273.
15. Shusterman V., Beigel A., Shah S. I. et al. Changes in autonomic activity and ventricular repolarization // J. Electrocardiol. — 1999. — Vol. 32 (Suppl. 1). — P. 185–192.
16. Teerlink J. R., Jalaluddin M., Anderson S. et al. Ambulatory ventricular arrhythmias in patients with heart failure do not specifically predict an increased risk of sudden death // Circulation. — 2000. — Vol. 101, № 1. — P. 40–46.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2007

УДК 616.127-089.844:615.849.19:616.12-008.318:616.12-009.72-089.86

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИЗОЛИРОВАННОЙ ТРАНСМИОКАРДИАЛЬНОЙ ЛАЗЕРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА НА ЧАСТОТУ ВСТРЕЧАЕМОСТИ НАРУШЕНИЙ РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВОМ СТЕНОКАРДИИ, ПЕРЕНЕСШИХ ОПЕРАЦИЮ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

К. В. Борисов, В. В. Козлов, А. Г. Дормидор

Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева (дир. — академик РАМН Л. А. Бокерия)
РАМН, Москва

В отделении хирургического лечения кардиомиопатий НЦССХ им. А. Н. Бакулева 29 больным ишемической болезнью сердца с рецидивом стенокардии и нарушениями ритма после ранее перенесенного аортокоронарного шунтирования (АКШ) при невозможности проведения повторной операции АКШ или транслюминальной баллонной ангиопластики выполнена трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация миокарда.

Об эффективности метода непрямого реваскуляризации свидетельствуют: уменьшение функционального класса стенокардии; уменьшение частоты возникновения нарушений ритма по данным холтеровского мониторирования ЭКГ; повышение порога толерантности к физической нагрузке при ВЭМ; увеличение порога ишемии при стресс-ЭхоКГ с добутамином; значительное уменьшение потребности в приеме нитроглицерина, что приводит к улучшению качества жизни.

Ключевые слова: непрямая реваскуляризация миокарда, ишемическая болезнь сердца, нарушения сердечного ритма.

At the Department of Surgical Treatment of Cardiomyopathies of A. N. Bakulev Scientific Center for Cardiovascular Surgery Russian Academy of Medical Sciences were operated 29 patients with coronary heart disease (CHD) and recurrent angina after prior CABG (coronary artery bypass grafting) in whom it was impossible to perform a repeated CABG or transluminal angioplasty.