

АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА

Кировская государственная медицинская академия

E.Y. Sabirova, E.N. Chicheim, A.M. Epshtein

CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT IN THE TREATMENT OF CORONARY HEART DISEASE. ACTUAL STATE OF THE QUESTION

Kirov state medical academy

Сердечно-сосудистые заболевания продолжают оставаться наиболее актуальной проблемой здравоохранения большинства стран мира, в том числе РФ. Все больше возрастает роль АКШ в лечении ИБС. Однако остаются противоречивы взгляды на отдаленные результаты АКШ.

В связи с этим выявляется необходимость более тщательного изучения отдаленных результатов АКШ у различной категории пациентов.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, аортокоронарное шунтирование.

Heart-Cardiovascular disease continues to be the most urgent health problem in most countries, including Russia. Increasingly, the role of CABG in the treatment of coronary artery disease. However, there are contradictory views on long-term results of CABG. In this regard the need of a more careful study of late results of CABG in various categories of patients is revealed.

Key words: coronary heart disease, coronary artery bypass surgery.

Сердечно-сосудистые заболевания продолжают оставаться наиболее актуальной проблемой здравоохранения большинства стран мира, в том числе Российской Федерации (РФ), несмотря на существенный прогресс последних десятилетий в сфере диагностики и лечения кардиоваскулярной патологии [27].

На 2009 год в России 10 миллионов жителей страдали ИБС, из них 4 миллиона - стенокардией, а 1,5 миллиона перенесли инфаркт миокарда (ИМ) [38]. Наблюдается неуклонный рост общей заболеваемости ИБС - в среднем на 3,6%, придавая ей эпидемический характер [13]. Согласно данным официальной статистики заболеваемость по всей РФ составила 26,1 на 1000 человек населения, а по Кировской области за 2010 год - 22,8 на 1000 человек населения [18].

Основное место среди сердечно-сосудистых заболеваний занимает ишемическая болезнь сердца (ИБС) [18, 20, 59]. ИБС - одна из лидирующих причин в смертности и инвалидизации трудоспособного населения [18, 40, 59]. По инвалидизирующим последствиям она занимает пятое место среди всех заболеваний и по прогнозам может выйти на первое место к 2020 году [53]. По своей непредсказуемости, тяжести проявлений, продолжающемуся омоложению ИБС можно назвать главной болезнью человечества [25].

Смертность от болезней системы кровообращения в РФ на 2010 год составила 1151,9 тыс. человек населения, из них от ишемической болезни сердца (ИБС) - 597,9 тыс. человек, в том числе от инфаркта миокарда (ИМ) - 67,4 тыс. человек. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) прогнозирует, что к 2030 году около 23,6 миллиона человек умрет от сердечно-сосудистых заболеваний, главным образом от болезней сердца и инсульта, которые по прогнозам останутся единственными основными причинами смерти [59]. Следует отметить, что, по данным официальной статистики РФ, смертность в трудоспособном возрасте среди мужчин на всей территории России составила 33,2% от общего числа умерших за 2010 год [18]. Смертность в Кировской области от заболеваний сердечно-сосудистой системы на 2010 год составила 1015,4 от числа умерших на 100,000 населения [18].

В Соединенных Штатах Америки (США) затраты на стационарное лечение больных стенокардией превышают 25 миллиардов долларов, причем в эту огромную сумму не включаются ни затраты на лечение острых расстройств коронарного кровообращения (сопоставимые по размаху), ни финансовые потери вследствие временной нетрудоспособности или инвалидизации [40]. Экономический ущерб от сердечно-сосудистых заболеваний в РФ в 2007 году составил 2,8% внутреннего валового продукта страны, прогнозируется увеличение ущерба к 2015 году [27].

Причиной ИБС являются атеросклеротические изменения коронарных сосудов. Есть мнение о целесообразности разделения клинического течения атеросклероза на доброкачественный и злокачественный варианты. «При доброкачественном атеросклерозе выявляемая при коронарографии окклюзия коронарных артерий часто не сопровождается стенокардией или клинически значимой сердечной недостаточностью (СН). В то же время существует другой вариант течения - когда после успешных реконструктивно-восстановительных вмешательств (операция аортокоронарное шунтирование (АКШ), ангиопластика, стентирование) симптомы рецидивируют, выявляется стенозирование либо в новом сегменте, либо в уже оперированном участке артерии» [21].

При ИБС развитие дисфункции левого желудочка (ЛЖ) связано с наличием и обширностью рубцового поражения миокарда, а также ишемическими и постинфарктными изменениями сократимости миокарда, тяжестью поражения коронарных артерий, состоянием диастолической функции [50, 51].

В современных условиях, наряду с широким внедрением в клиническую практику новых эффективных медикаментозных методов, применяемых для лечения ИБС, значительно возрастает роль хирургических

методов [19, 31].

В настоящее время в нашей стране одной из важнейших задач модернизации здравоохранения является повышение доступности высокотехнологичной помощи, в том числе кардиохирургической [29].

Начало хирургическому лечению ИБС было положено румынским профессором Томой Ионеску, выполнившим в 1916 году для лечения стенокардии симпатэктомию. В.В. Демихов впервые выполнил в 1953 году операцию прямой реваскуляризации миокарда посредством маммарокоронарного шунтирования (МКШ). В 1962 году D. Sabiston выполнил АКШ, а в 1964 г. В.И. Колосовым была выполнена операция реваскуляризации миокарда путем МКШ. Принятая сейчас во всем мире техника АКШ, обеспечивающая восстановление адекватного коронарного кровотока, была предложена R. Favaloro в 1968 году [22, 34].

За 2010 год в РФ было сделано 122,740 операций на сердце, что составило 81,4% от общего числа операции с применением высоких медицинских технологий [32]. Потребность в данном вмешательстве в России составляет 550-600 операций на 100000 чел/год [19]. По данным Американской ассоциации кардиологии, в 2004 году в США было проведено 427000 операций АКШ, ставших одними из наиболее часто выполняемых [39]. Рост числа этих операций значительно превосходит аналогичный показатель других хирургических вмешательств на сердце [56].

На сегодняшний день АКШ - один из наиболее эффективных, вместе с тем сложных и дорогостоящих методов лечения ИБС. Количество больных в РФ, перенесших хирургическую реваскуляризацию миокарда к 2009 году, в сравнении с 2007 годом, возросло на 10,7% [14]. У пациентов с ИБС, подвергшихся АКШ, в отличие от медикаментозного ведения в периоперационном периоде и за 3 года наблюдения отмечены лучшие клинические результаты и меньшая стоимость затрат с учетом раннего послеоперационного периода и стоимость медикаментозной терапии за трехлетний период наблюдения [30]. Во многом за последние годы увеличение количества операций АКШ обусловлено расширением показаний к хирургическому лечению пациентов пожилого и преклонного возраста и ростом числа повторных операций [17, 41].

Известно, что наличие хронической ишемии миокарда при стенокардии усиливает диастолическую дисфункцию, поэтому реваскуляризация может оказывать влияние на улучшение расслабления [28]. В работе В.Н. Коваленко и соавторов [19] показано, что степень дисфункции эндотелия более выражена у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с ИБС, чем у пациентов с изолированной ИБС. В других исследованиях установлено, что у пациентов с АГ в сочетании с ИБС усиливается влияние вазоконстрикторных факторов. В.М. Хаютин и соавторы [36] обращали внимание на зависимость между АГ и продукцией эндотелиального фактора расслабления. Таким образом, можно полагать, что сочетание диастолической дисфункции с систолической и образование дисфункции смешанного типа характеризуется более выраженным нарушением коронарного кровообращения и функции эндотелия, чем при изолированных видах дисфункции миокарда. Вследствие этого у таких больных реваскуляризация миокарда более эффективна, что выражается в улучшении внутрисердечной гемодинамики [28].

В подавляющем числе исследований подтверждена эффективность выбора оперативного вмешательства - хирургической и эндоваскулярной (коронарное шунтирование, транслюминальная баллонная чрескожная транслюминальная коронарная ангиопластика (ЧТКА) и стентирование) - в лечении больных с ИБС, по сравнению с консервативной [11, 30, 37]. У пациентов после АКШ, в течение 5 лет после оперативного лечения, отмечалось более благоприятное клиническое течение и достоверное уменьшение числа перенесенных ИМ, а также достоверно меньше число повторных госпитализаций [33]. По данным мета-анализа Yusuf, проводившегося в 1994 году, выявлено, статистически достоверные преимущества АКШ над медикаментозной терапией в выживаемости, которые сохраняются до 7 лет, через 10 лет различия становятся статистически незначимыми [43].

При 5-летнем наблюдении в исследовании MASS II частота комбинированной первичной точки (смерть от любых причин, ИМ с зубцом Q или рефрактерная стенокардия, потребовавшая реваскуляризации) составила 36%, 33% и 21% у пациентов, которым проводили ОМТ, ЧКВ и АКШ, соответственно, а частота последующей реваскуляризации - 9%, 11% и 4% [46].

В 2009 году при мета-анализе было выявлено снижение относительного риска смерти после АКШ по сравнению с оптимальной медикаментозной терапией, в качестве которой использовали антиагрегганты, статины, бета-блокаторы (БАБ), ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) [47].

По данным независимых регистров, в сопоставимых группах пациентов с поражением нескольких коронарных артерий или ствола ЛКА стратегия первоначального выполнения АКШ по сравнению с ЧКВ улучшает выживаемость в течение 3-5 лет примерно на 5% и сопровождается снижением потребности в повторном вмешательстве в 4-7 раз [23, 45, 55].

В исследовании STICH [58], закончившемся в 2011 году, было впервые показано отсутствие различий в смертности у пациентов с фракцией выброса менее 35% на медикаментозном лечении и после АКШ. После чего было высказано мнение, что последние мало влияют на исходы заболевания при условии, что больной получает грамотно назначенную терапию лекарственными препаратами: антиагреггантами, статинами, БАБ, ИАПФ [24]. Однако в исследовании реваскуляризация миокарда привела к снижению индекса конечного систолического объема левого желудочка на 16 мл/м², которое было более значительным, чем после АКШ, но меньшим, чем при предыдущих наблюдательных исследованиях [31]. Последний факт позволяет высказать опасения по поводу распространенности процедуры хирургической реконструкции, которая проводилась в этом рандомизированном исследовании [44].

Эффективность и прогноз послеоперационного течения ИБС зависит от характера проведенных

восстановительных мероприятий, направленных на закрепление результатов операции и устранение факторов риска прогрессирования ИБС [6, 7, 10, 57].

Важным этапом после операции являются реабилитационные мероприятия, включающие в себя 4 основных аспекта [5, 6, 31]:

1. клинический (медицинский);
2. физический, в основе которого лежит борьба с гиподинамией;
3. психофизиологический - восстановление психоэмоционального статуса;
4. социально-трудовой - трудовая реабилитация пациента, восстановление его способности к труду, к возврату в социальную среду, семью.

Установлено, что дозированные систематические физические тренировки в совокупности с реваскуляризацией миокарда через 1 год после операции достоверно повышают толерантность к физической нагрузке, снижают частоту развития острых коронарных событий у больных с острым инфарктом миокарда и повышают качество жизни после инвазивной реваскуляризации [15].

Совершенствование реабилитации после операции коронарного шунтирования имеет не только глубокое медицинское, но и важное прикладное значение. Доказано, что участие в реабилитационных программах существенно сокращает экономические затраты общественного здравоохранения, прежде всего за счет уменьшения длительности госпитального послеоперационного периода и снижения потребности пациентов в повторных госпитализациях [15].

По данным исследования Бенделиани (2009), установлено, что в амбулаторных условиях наблюдается низкий уровень мониторинга больных после АКШ, а также недостаточно интенсивное медикаментозное лечение такими классами препаратов, как ИАПФ, БАБ, статины, и отсутствие соблюдения не фармакологических мероприятий в ведении этих пациентов [9]. Данное обстоятельство приводит тоже к снижению эффективности оперативного лечения.

Однако, несмотря на достигнутый прогресс, нельзя не учитывать отрицательных последствий стандартной операции АКШ в условиях искусственного кровообращения (ИК), среди которых следует выделить негативное воздействие глобальной ишемии и кардиopleгии на миокард, неблагоприятное влияние ИК на функцию печени, почек, легких, центральной нервной системы [2, 12]. При проведении опытными хирургами операций на бьющемся сердце и с ИК клинические исходы, частота проходимости шунта и качество жизни пациентов через 1 год были сопоставимы. Таким образом, противоречивость имеющихся данных, возможно, отражает особенности отбора пациентов и/или техники хирургического пособия [54].

На позднем госпитальном этапе реабилитации у больных ИБС после операции АКШ выявляются: анемия, нарушение функции внешнего дыхания (ФВД), гиперкоагуляция, «гипоксический» синдром, данные изменения приводят к нарушению тканевого дыхания, гипоксии органов и тканей, ухудшают течение послеоперационного периода и, как следствие, приводят к нарушениям центральной и периферической гемодинамики, снижению толерантности к физической нагрузке (ТФН) [35].

Так же серьезной проблемой остается стенозирование шунтов в отдаленные сроки после операций коронарного шунтирования [26, 31]. Продолжительность функционирования аутоартериальных трансплантатов превышает 15 лет после операции, в то время как средняя продолжительность функционирования аутовенозного шунта составляет в среднем 5-6 лет [2].

После коронарного шунтирования у 3-7% больных ежегодно возникает рецидив стенокардии, а через 5 лет после операции доля этих больных возрастает до 40% [8]. Через 5 лет у пациентов, перенесших АКШ, в отличие от пациентов через 1 год после операции, выявлено достоверное увеличение числа пациентов с рецидивом стенокардии [31, 33].

В США на лечение осложнений после АКШ ежегодно тратится около одного миллиарда долларов, что составляет примерно 10% от общей суммы, расходуемой на хирургические реваскуляризации миокарда [40].

Факторами, определяющими прогрессирование коронарного атеросклероза и оказывающими отрицательное влияние на отдаленные исходы успешного оперативного вмешательства, являются атерогенная дислипидемия [4, 16] и другие ассоциированные факторы риска: АГ, курение, ожирение, нарушение углеводного обмена [31, 42].

По результатам крупного международного исследования EUROASPIRE III, в котором в числе 22 европейских стран принимала участие Россия, даже у больных ИБС, перенесших ИМ, другие острые коронарные синдромы и вмешательства по реваскуляризации миокарда, не достигается надлежащего контроля уровня холестерина, глюкозы, физической активности, артериального давления [48].

Независимо от социального статуса пациентов, перенесших АКШ, к работе возвращаются только 60% из них, при этом не менее 90% обследованных достигли в результате лечения ТФН, возможной для возобновления профессиональной деятельности, данные расхождения обусловлены несовершенством программ реабилитации, в результате чего не достигается адекватная социальная интеграция оперированных больных [3].

По свидетельству различных авторов, располагающих обширным материалом по длительному наблюдению за оперированными больными, курение после АКШ - один из значимых факторов, способствующих развитию тромбозов шунтов коронарных артерий [1, 31, 49]. Прекращение курения после АКШ снижало риск внезапной смерти и инфаркта миокарда во всех возрастных группах [52].

Ограниченная длительность наблюдений (обычно менее 5 лет) не позволяет в полной мере оценить преимущества АКШ, которые усиливаются со временем [31].

Таким образом, в связи с увеличением количества проводимых операций АКШ, противоречивостью

взглядов на отдаленные результаты АКШ выявляется необходимость более тщательного изучения отдаленных результатов у различной категории пациентов.

Список литературы

1. Абышев Р.А. Течение ишемической болезни сердца у пациентов, перенесших операцию аортокоронарного шунтирования: факторы риска и вторичная профилактика, автореф. дис. к.м.н. СПб., 2009. 105 с.
2. Акчурина Р.С., Ширяев А.А. Актуальные проблемы коронарной хирургии. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. 88 с.
3. Антошина И.Н. Клинико-психологические и социально-трудовые особенности больных, перенесших аортокоронарное шунтирование, в амбулаторном периоде реабилитации, автореф. дис. к.м.н. М., 2002. 177 с.
4. Аптекарь В.Д., Тепляков А.Т., Желтоногова Н.М. Влияние липидных факторов риска ишемической болезни сердца на прогрессирование коронарной недостаточности у больных, подвергшихся операции коронарного шунтирования, в ранние и отдаленные (до 10 лет) сроки после вмешательства // Клиническая физиология кровообращения. 2007. № 4. С. 55-63.
5. Ардашев В.Н., Булычев А.Б. Клинические варианты течения ИБС // Возможности и перспективы диагностики и лечения в клинической практике: Тез. докл. науч.- практ. конф.; 9 дек. 1992 г. / Под общ. ред. Э.А. Нечаева. М., 1992. С. 138-139.
6. Аретинский В.Ф., Антюфьев А.М., Щегольков А.М. и др. Восстановительное лечение больных ишемической болезнью сердца после хирургической реваскуляризации миокарда // Руководство для врачей. М., 2007. 374 с.
7. Аронов Д.М. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца на диспансерно-поликлиническом этапе // Кардиология. 2006. № 2. С. 86-99.
8. Беленков Ю.Н., Акчурина Р.С., Савченко А.П. и др. Результаты коронарного стентирования и хирургического лечения больных ишемической болезнью сердца с много сосудистым поражением коронарного русла // Кардиология. 2002. № 5. С. 42-47.
9. Бенделиани Н.Г. Качество лечения в амбулаторных условиях больных ишемической болезнью сердца очень высокого риска после кардиохирургического вмешательства // Бюллетень научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». 2009. № 4. Т. 10. С. 45-51.
10. Богопольская О.М. Вторичная профилактика сердечно-сосудистых осложнений после аортокоронарного шунтирования // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2007. № 1. Т. 1. С. 52-55.
11. Бокерия Л.А., Аляев Б.Г., Коломбо А., Бузиашвили Ю.И. Интервенционные методы лечения ИБС. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2002. 417 с.
12. Бокерия Л.А., Бершвили И.И., Сигаев И.Ю. Минимально инвазивная реваскуляризация миокарда. М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2001. 276 с.
13. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия-2007. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. 144 с.
14. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия-2008. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2009. 162 с.
15. Гринштейн Ю.И., Кусаев В.В., Губич С.Г. Качество жизни больных, перенесших инфаркт миокарда с различными видами реваскуляризации // Сибирское медицинское обозрение. 2006. № 6. Т. 43. С. 50-53.
16. Ежов М.В., Сафарова М.С., Афанасьева О.И. и соавт. Высокий уровень липопротеида (А) как предиктор неблагоприятного прогноза в отдаленные сроки после операции коронарного шунтирования // Кардиология. 2011. № 1. Т. 51. С. 18-22.
17. Жбанов И.В., Шабалкин Б.В. Рецидив стенокардии после АКШ. Выбор метода лечения и хирургическая тактика при повторной реваскуляризации миокарда // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 1999. № 5. С. 29-33.
18. Здравоохранение в России. 2011: Стат. сб./Росстат. - М. 2011. 326 с.
19. Кремнев Ю.А. «Реабилитация больных после аортокоронарного шунтирования». 2008 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.smclinic.ru> (Дата обращения: 15.10.2008 года).
20. Кохан Е., Быков В. Реабилитация больных, перенесших операцию аортокоронарного шунтирования // Врач. 2003. № 1. С. 25-26.
21. Лебедев Л.В. Перспективы комплексного лечения атеросклероза // Региональное кровообращение и микроциркуляция. 2002. № 1. Т. 1. С. 13.
22. Магомедов А.А. Исторические вехи развития и современные аспекты контроля эффективности аортокоронарного шунтирования // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. 2011. № 6. Т. 6. С. 11-18.
23. Мансуров А.А., Ахмедов У.Б., Халикулов Х.Г. и соавт. Сравнительный анализ результатов хирургической и эндоваскулярной реваскуляризации коронарных артерий у больных с ишемической болезнью сердца // Патология кровообращения и кардиохирургия. 2008. № 4. С. 39-43.
24. Марцевич С.Ю., Кутищенко Н.П. Исследование STICH - значимость лекарств у больных ишемической болезнью сердца оказалась выше, чем ожидалась // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2011. № 7. Т. 4. С. 516-518.
25. Назаренко Г.И., Кишкун А.А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований. М.: Медицина, 2000. 181-190 с.
26. Национальные рекомендации по диагностике и лечению стабильной стенокардии // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2008. № 7. Т. 6. Приложение 4. С. 1-46.
27. Национальные рекомендации по кардиоваскулярной профилактике // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2011. № 10. Т. 6. Приложение 2. С. 39-42.
28. Никитин Н.П., Аляев А.Л. Особенности диастолической дисфункции в процессе ремоделирования левого желудочка при хронической сердечной недостаточности // Кардиология. 1998. № 3. С. 56-60.
29. Ощепкова Е.В. Смертность населения от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации в 2001-2006 гг. и пути по ее снижению // Кардиология. 2009. № 2. Т. 49. С. 67.
30. Петров В.И., Лопатин Ю.М., Дронова Е.П. Реваскуляризация миокарда в лечении больных ишемической болезнью сердца с точки зрения клинико-экономических аспектов эффективности // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2010. № 4. С. 18-21.
31. Рекомендации по реваскуляризации миокарда: рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2011. № 3. 62 с.
32. Российский статистический ежегодник. 2011: Стат. сб./Росстат. - М., 2011. 795 с.

33. Сейидов В.Г., Фисун А.Я., Евсюков В.В. и др. Отдаленные результаты коронарного шунтирования в течение 5 лет наблюдения. Факторы, влияющие на рецидив стенокардии после коронарного шунтирования: Бюллетень сибирской медицины. 2006. № 3. С. 105-111.
34. Соловьев Г.М., Попов Л.В., Уйманова М.Ю., Кириллов А.М. Наш опыт применения артериального шунтирования в операциях прямой реваскуляризации миокарда // Прогресс и проблемы в диагностике и лечении заболеваний сердца и сосудов: Материалы юбил. конф., посвящ. 100-летию кафедры фак. хирургии и фак. терапии СПб. гос. мед. ун-та им. И.П. Павлова. СПб., 2000. С. 63.
35. Сычев В.В. Медицинская реабилитация больных ишемической болезнью сердца после операции аортокоронарного шунтирования с применением воздушно-озоновых ванн на позднем госпитальном этапе. Автореф. дис. к.м.н. М., 2008. 131 с.
36. Хаютин В.М., Лукошкова Е.В., Рогоза А.Н. и др. Отрицательные обратные связи в патогенезе первичной артериальной гипертензии: механочувствительность эндотелия // Физиол. журнал им. И.М. Сеченова. 1993. № 8. С. 1-21.
37. Шедания С.А., Боерия Л.А., Мацкеплишвили С.Т. и др. Сравнительный анализ отдаленных результатов хирургического и медикаментозного лечения больных ИБЧ с хронической сердечной недостаточностью, выявление предикторов прогноза // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2009. № 6. С. 51.
38. Шляхто Е.В. Нанотехнологии в биологии и медицине СПб. Санкт-Петербург, 2009. 320 с.
39. ACC/AHA 2004 Guideline Update for Coronary Artery Bypass Graft Surgery. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1999 Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery). Developed in Collaboration With the American Association for Thoracic Surgery and the Society of Thoracic Surgeons. J Am Coll Cardiol. 2004. Vol. 44. P. 1146-1154.
40. Apostolakis T. et al. Which are the exact guidelines for more rationale intervention concerning beta-blockers administration in coronary patients preoperatively? // Eur J. Cardiothorac Surg. 2009. Vol. 35. P. 746-747.
41. Bergsland J., Hasnain S., Lajos T.Z. et al. Elimination of cardiopulmonary bypass: a prime goal in reoperative coronary artery bypass surgery // Eur. J. Cardiothorac. Surg., 1998. Vol. 14. P. 59-63.
42. Blacher J. Relation of plasma homocysteine to cardiovascular mortality in a French population. /Blacher J., Benetos A., Kirzin J. et al. // Am J Cardiol. 2002. Vol. 90 (6). P. 591-595.
43. Blumenthal R.S., Cohn G., Schulman S.P. Medical therapy versus coronary angioplasty in stable coronary artery disease: a critical review of the literature // Journal of Am. Coll. Card. 2000. Vol. 36. № 3. P. 668-673.
44. Di Donato M., Castelvécchio S., Menicanti L. End-systolic volume following surgical ventricular reconstruction impacts survival in patients with ischaemic dilated cardiomyopathy. Eur J Heart Fail. 2010. Vol. 12. P. 375-381.
45. Hannan E.L., Wu C., Walford G., Culliford A.T., Gold J.P., Smith C.R., Higgins R.S., Carlson R.E., Jones R.H. Drug-eluting stents vs. coronary-artery bypass grafting in multivessel coronary disease. N Engl J Med. 2008. Vol. 358. P. 331-341.
46. Hueb W., Lopes N.H., Gersh B.J., Soares P., Machado L.A., Jatene F.B., Oliveira S.A., Ramires J.A. Five-year follow-up of the Medicine, Angioplasty, or Surgery Study (MASS II): a randomized controlled clinical trial of 3 therapeutic strategies for multivessel coronary artery disease. Circulation. 2007. Vol. 115. P. 1082-1089.
47. Jeremias A., Kaul S., Rosengart T.K., Gruberg L., Brown D.L. The impact of revascularization on mortality in patients with nonacute coronary artery disease. Am J Med. 2009. Vol. 122. P. 152-161.
48. Kotseva K., Wood D., De Backer G., De Bacquer D., Pyorala K., Reiner Z., Keil U.; EUROASPIRE Study Group. EUROASPIRE III. Management of cardiovascular risk factors in asymptomatic high-risk patients in general practice: cross-sectional survey in 12 European countries. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2010. Vol. 17. № 5. P. 530-540.
49. Lindal E. Post-operative depression and coronary bypass surgery // Int-Disabil-Stud. 1990. Vol. 12. № 2. P. 70-74.
50. Piccini J., Hranitzky P. Diagnostic monitoring strategies in heart failure management // Am. Heart J. 2007. Vol. 153. P. 12-17.
51. Pieske B. Reverse remodeling in heart failure- fact or fiction? // Eur. Heart J., 2004. Vol. 6 (Suppl. D). P. 66-78.
52. Segura J., Christiansen H., Campo C., Ruilope L.M. How to titrate ACE inhibitors and angiotensin receptor blockers in renal patients; according to blood pressure or proteinuria? // Curr. Hyper. Rec. 2003. № 5. P. 426-429.
53. Sessuys P.W., Feyter P., Macaya C. et al. (LIPS) Fluvastatin for prevention of Cardiac events following Successful first percutaneous coronary intervention. A Randomized Controlled Trial. JAMA. 2002. Vol. 287. № 24. P. 3215-3220.
54. Shroyer A.L., Grover F.L., Hattler B., Collins J.F., McDonald G.O., Kozora E., Lucke J.C., Baltz J., Novitzky D. On-pump versus off-pump coronary-artery bypass surgery. N Engl J Med. 2009. Vol. 361. P. 1827-1837.
55. Smith P.K., Califf R.M., Tuttle R.H., Shaw L.K., Lee K.L., DeLong E.R., Lilly R.E., Sketch M.H. Jr., Peterson E.D., Jones R.H. Selection of surgical or percutaneous coronary intervention provides differential longevity benefit. Ann Thorac. Surg. 2006. Vol. 82. P. 1420-1428.
56. Stamou S.C. and Paul J. Corso. Coronary revascularization without cardiopulmonary bypass in high-risk patients: a route to the future // Ann. Thorac. Surg. 2001. Vol. 71. P. 1056-1061.
57. Van De Werf F., Bax J., Betriu A. et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. Eur Heart J. 2008. Vol. 29. P. 2909-2945.
58. Velazquez E., Lee K., Deja M. et al. Coronary-artery bypass surgery in patients with left ventricular dysfunction. N. Engl. J. Med. 2011. Vol. 364. P. 1607-1616.
59. WHO Global Info Base, 2011. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.infobase.int>.

Сведения об авторах

Сабирова Элеонора Юрьевна - очный аспирант кафедры внутренних болезней, 610014, г. Киров, ул. Щорса, 64. E-mail: sabiric85@mail.ru;

Чичерина Елена Николаевна - заведующая кафедрой внутренних болезней, д.м.н., профессор. 610001, г. Киров, ул. Карла Маркса, 112, тел. раб.: (8332) 60-40-38.

Эпштейн Андрей Маратович - директор клиники Кировской ГМА, к.м.н., заслуженный врач РФ. Тел. раб.: (8332) 67-77-28, 62-04-47.

