

- гипертонии 2007 / Ж.Д.Кобалава, Ю.В.Котовская [и др.] // Кардиология. – 2008. – №2. – С.72-87.
7. Суслина, З.А. Артериальная гипертония и профилактика цереброваскулярных заболеваний. Позиция невролога / З.А.Суслина, Ю.Я.Варакин // Атмосфера. Нервные болезни. – 2004. – №4. – С.1-8.
 8. Оганов, Р.Г. Профилактика артериальной гипертонии / Р.Г.Оганов // Руководство по артериальной гипертонии / под ред. Е.И.Чазова. – М., 2005. – С.713-714.
 9. Шевченко, О.П. Стресс-индуцированная артериальная гипертония / О.П.Шевченко, Е.А.Праскурничий. – М.: Реафарм, 2004.
 10. Сидоренко, Г.И. Оценка объективных критериев стрессовой реакции при разных уровнях адаптации / Г.И.Сидоренко, С.М.Комиссарова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2008. – №1. – С.92-97.
 11. Grotto, I. Prevalence of Prehypertension and Associated Cardiovascular Risk Profiles Among Young Israeli Adults / I.Grotto, E.Grossman, M.Huerta [et al.] // Hypertension. – 2006.
 12. Grossman, A. Prehypertension is common and predicts the development of hypertension in young

active males / A.Grossman, Ch.Grossmann, E.Bareboim [et al.] // Am. J. Hypertension. – 2004. – No.17. – P.39A-39A.

ORGANIZATION OF MEDICAL CARE RENDERING TO PATIENTS WITH DISEASES OF THE CIRCULATORY SYSTEM IN THE REPUBLIC OF BELARUS

A.G. Mrochek, S.A.Duben, A.V. Patseev, F.F. Ermolkevich

The structure, staffing, material and technical base, as well as main indicators of the work of the cardiological service in the Republic of Belarus were described. Tendencies in morbidity and mortality of the population of the Republic of Belarus from diseases of the circulatory system were reflected. Current major tasks of the cardiology and cardiosurgery service were formulated.

Поступила 12.08.2010 г.

ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИИ СЕРДЦА И ИХ РЕШЕНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Ю.П.Островский

Республиканский научно-практический центр "Кардиология", г. Минск

Концепция развития кардиохирургической службы в республике направлена на увеличение количества и улучшение качества оказания хирургической помощи больным по основным четырем нозологическим формам заболеваний – хирургическое лечение коронарной болезни, приобретенных и врожденных пороков и сердечной недостаточности. Описаны достижения белорусской кардиохирургии, в том числе при использовании отечественных разработок. Отмечено, что в каждом разделе хирургического лечения патологии сердечно-сосудистой системы решаются конкретные задачи с учетом разработки и применения новых технологий, направленных на минимизацию хирургической травмы, улучшение непосредственных и отдаленных результатов лечения, сокращение сроков, расходов на выполнение операций.

Прогресс в современной медицине в последние десятилетия наглядно проявился в стремительном развитии кардиохирургии. Этот процесс постоянно стимулировался появлением новых разработок в области фармакологии, химии полимеров, физики, электроники и их внедрением в клиническую практику, а также фундаментальными исследованиями физиологии системы кровообращения. Концепция развития кардиохирургической

службы в республике направлена на увеличение количества и улучшение качества оказания хирургической помощи больным по основным четырем нозологическим формам заболеваний – хирургическое лечение коронарной болезни, приобретенных и врожденных пороков и сердечной недостаточности.

По данным Европейского Института сердца, в течение года на 1 миллион населения необходимо

выполнять 3000 коронарографий, 1000 ангиопластических процедур и 1000 операций на открытом сердце. В настоящее время к этому уровню приблизились наиболее развитые страны Западной Европы (в Европе, в среднем, на 1 миллион населения в год было выполнено 710 операций), а Бельгия перешагнула этот рубеж. В США в течение года на 1 миллион населения выполняется 1950 операций. В то же время, страны бывшего социалистического лагеря, в том числе и Россия, остались далеко позади, за исключением прибалтийских государств, где выполняется от 300 до 600 операций. В Республике Беларусь до 2006 г. выполнялось 140 операций с искусственным кровообращением (ИК) на 1 миллион населения в год, в России – 130.

Для увеличения доступности кардиохирургической помощи в рамках выполнения Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь в 2006–2010 гг. во всех областях была создана материальная база для открытия кардиохирургических отделений, на базе БелМАПО осуществлена подготовка специалистов. Это позволило с 2009 г. проводить операции на сердце во всех регионах Беларуси. В 2010 г. взрослым пациентам будет выполнено 2000 операций на открытом сердце, более 2000 имплантаций ЭКС и 1500 стентирований коронарных артерий. При этом в регионах в настоящее время проводится 40% операций на сердце, 85% имплантаций ЭКС и 76% стентирований коронарных артерий. Время ожидания пациентами хирургического лечения сокращено с 16 месяцев в 2005 г. до 8 месяцев в 2010 г.

Оказание детской кардиохирургической помощи в стране находится на достаточно высоком уровне как по количеству, так и по качеству выполняемых операций. В 2009 г. проведено 460 операций на открытом сердце и более 200 эндоваскулярных процедур. Детскому населению выполняются все виды оперативных пособий, за исключением трансплантации сердца.

Следует отметить, что материальная база кардиохирургических подразделений позволяет выполнить в 1,5 раза большее количество коронарографий (6000 в 2010 г.). Вместе с тем, возможности интракоронарной диагностики значительно опережают реальную возможность выполнения реваскуляризации миокарда (аортокоронарное шунтирование и стентирование), что требует дальнейшего наращивания как материальной базы кардиохирургических подразделений, так и финансирования закупки расходных материалов. В 2010 г. запланировано завершение строительства

Гродненского кардиологического диспансера и операционно-реанимационного блока Гомельского кардиологического диспансера с наиболее современной материально-технической базой. В перспективе создание современного операционно-реанимационного блока для кардиохирургии в Витебской областной больнице.

Хирургическое лечение ИБС. Наиболее известная и широко распространенная в мире операция аортокоронарного шунтирования (АКШ) применяется в Республике Беларусь с 1982 г. Показания к ней и техника выполнения операции в настоящее время достаточно хорошо отработаны. Поэтому летальность у больных с сохраненной сократительной способностью миокарда не превышает 1,7%. Стабильность результатов в отдаленном послеоперационном периоде составляет: в течение 5 лет – 95%, 10 – 89%, 15 – 74% и 20 лет – 50%. Анализ результатов аортокоронарного шунтирования показывает, что 85–90% больных после операции находятся в 0–1 функциональном классе NYHA с 0–1 функциональным классом стенокардии, практически не используя при этом вазоактивные препараты.

Основная проблема заключается в том, что аутовена как пластический материал недолговечна. К десятому году после операции остаются проходимыми 63–66% аутовенозных шунтов. Кроме того, не у всех больных возможно использование аутовенозного материала, особенно при выполнении повторных вмешательств. Указанное обстоятельство заставило обратить внимание на артериальные графты. Использование аутоартерий, несмотря на то, что оно требует применения специальной техники и увеличивает длительность операции, перспективно, так как продолжительность их нормальной функции значительно дольше, чем аутоуовен. Перед кардиохирургами Республики Беларусь в ближайшее время стоит задача увеличения количества таких операций.

Высокая стоимость операций, обусловленная использованием искусственного кровообращения и длительностью реабилитационного периода, привела к необходимости разработки метода миниинвазивной коронарной хирургии. Это, в первую очередь, стентирование и АКШ из минидоступа на работающем сердце, а также комбинация этих методов – гибридная реваскуляризация. Такой подход позволяет значительно уменьшить операционную травму, отказаться от ИК, уменьшить длительность госпитализации и, в конечном итоге, сократить затраты на лечение.

Хирургическая коррекция коронарной патологии у пациентов с диффузным атеросклеротиче-

ским кардиосклерозом и снижением сократительной функции миокарда, а также хирургия осложнений инфаркта миокарда (дефект межжелудочковой перегородки, недостаточность митрального клапана, аневризма левого желудочка) являются наиболее сложными проблемами в мировой кардиохирургии. Однако опыт, накопленный в области кардиопротекции, вспомогательного кровообращения и медикаментозной поддержки, дает возможность успешно оперировать больных с такой сложной патологией.

Хирургическое лечение приобретенных пороков сердца. В Беларуси насчитывается более 45 тыс. больных различными формами ревматизма. Такая ситуация потребовала на начальном этапе развивать в первую очередь именно это направление кардиохирургии. Первые операции на клапанном аппарате сердца были выполнены в 1960-е гг., а протезирование клапанов – в середине 1970-х гг. В 1991 г. БелНИИ кардиологии совместно с концерном "ПЛАНАР" были разработаны и внедрены в клиническую практику механические протезы, не уступающие по своим гемодинамическим характеристикам лучшим мировым аналогам. Использование современных протезов позволило снизить летальность при хирургической коррекции пороков сердца до 2,9% и выйти на европейский уровень по этому показателю. В настоящее время в Республике Беларусь выполняются операции на клапанном аппарате любой сложности.

Длительный мировой и собственный опыт применения искусственных клапанов сердца показал, что, несмотря на их надежность и долговечность, у больных в отдаленном послеоперационном периоде могут развиваться специфические клапанозависимые осложнения (тромбоэмболии, протезный эндокардит и др.), которые ухудшают качество жизни пациентов. В связи с этим дальнейшее развитие этого направления в кардиохирургии связано как с совершенствованием дизайна отечественных протезов, так и с развитием реконструктивных, клапансберегающих операций, для выполнения которых также разработаны различные конструкции отечественных опорных колец для вальвулопластики.

Одна из сложных проблем в хирургии приобретенных пороков сердца – оперативное лечение инфекционного эндокардита, рост которого наблюдается ежегодно. Накопление и анализ опыта лечения инфекционного эндокардита дали возможность сформулировать основные его принципы: агрессивная хирургическая тактика, радикальное удаление пораженных тканей и использование

биологического пластического материала для закрытия возникающих при этом дефектов, применение больших доз ингибиторов протеолитических ферментов и т.д. Такой подход обеспечил снижение госпитальной летальности до 4,7%, но не привел к устранению относительно высокой частоты рецидивов инфекции в виде протезного эндокардита. Поэтому улучшение результатов хирургического лечения эндокардита связано с решением проблемы использования живых клапаносодержащих аллографтов.

Накопление собственного опыта использования биопротезов дало возможность оценить сильные и слабые стороны алло- и ксеноматериалов. Наряду с преимуществами (хорошие гемодинамические характеристики, тромборезистентность, устойчивость к инфекции), они обладают одним существенным недостатком – недолговечностью, обусловленной дегенерацией нежизнеспособной соединительной ткани в отдаленном периоде. Это привело, с одной стороны, к отказу от применения биопротезов у пациентов среднего (до 65 лет) возраста, с другой – к поиску методов, способных реализовать использование аллографтов не как протезов, а как жизнеспособных клапанов или сосудов. Можно констатировать, что в республике назрела необходимость создания банка криоконсервированных алло- и ксенографтов с последующим использованием их в клинике.

Хирургическое лечение аневризм грудной аорты – один из драматичных разделов сердечно-сосудистой хирургии. Наиболее сложными проблемами до настоящего времени остаются защита миокарда и головного мозга при операциях на восходящей дуге аорты, а также профилактика интра- и послеоперационных кровотечений. Госпитальная летальность составляет 8%. Анализ непосредственных и отдаленных результатов операций показывает, что появление в хирургической практике низкопористых протезов, использование медицинского фетра, систем "cell-saver" позволили внедрить операцию прямой имплантации коронарных артерий в кондуит, которая, обладая достаточной технической простотой, является надежной с точки зрения профилактики рецидивов.

Наиболее сложной проблемой остается тактика хирургического лечения расслаивающихся аневризм аорты. С одной стороны, стремление к радикальной операции основано на использовании надежных методик защиты миокарда и мозга, с другой – расширение объема операции значительно повышает риск различных осложнений. В связи с этим, в последние годы в Республике Беларусь при данной патологии используется гибрид-

ный метод, сочетающий в себе выполнение протезирования восходящей дуги аорты с реимплантацией нативного аортального клапана с одновременной имплантацией стентграфта в нисходящую аорту.

Хирургическое лечение нарушений ритма сердца. Ежегодно в нашей стране на 1 миллион населения проводится более 200 первичных имплантаций систем ЭКС различной конструкции. Госпитальная летальность – 0,1%. В настоящее время совершенно определенной является тактика лечения лишь при состояниях, характеризующихся синкопальными приступами или при наличии у больного трифасцикулярной блокады. Развитие методов электрофизиологии позволяет подробно исследовать состояние всей проводящей системы сердца. При таком подходе можно очень точно локализовать уровень поражения проведения по миокарду и правильно выбрать тактику хирургического лечения, особенно при различных формах тахикардий.

Хирургическое лечение тахиаритмий было начато с проведения электро-, а затем криодеструкции атриовентрикулярного соединения. Однако только после внедрения компьютерной системы электрофизиологических измерений стало возможно путем эндокардиального картирования точно локализовать дополнительные проводящие пути и с помощью системы радиочастотной абляции проводить их точное разрушение, не вызывая полной поперечной блокады сердца. Госпитальной летальности при проведении процедур не отмечено, однако рецидивы тахикардии выявлены у 10-15% больных.

Приоритетными направлениями в области лечения нарушений ритма являются продолжение разработки нетравматичных, высокоэффективных методов лечения тахиаритмий, а также внедрение в клиническую практику физиологических электрокардиостимуляторов нового поколения.

Хирургическое лечение сердечной недостаточности. Застойная сердечная недостаточность (СН) стала одной из главных проблем здравоохранения. Успешные и долгосрочные результаты ортотопической трансплантации сердца сделали ее методом выбора для пациентов с отсутствием эффекта от медикаментозного лечения. Однако, очевидные ограничения трансплантации, включающие потребность в иммунодепрессии и серьезную нехватку донорских органов, привели к тому, что в прошлое десятилетие ежегодное число пересадок, выполненных в мире, не превышало 4000. В Республике Беларусь с 2009 г. выполнено 22 трансплантации сердца, госпитальная летальность – 4,5%,

6-месячная выживаемость – 74%. Реальные возможности в ближайшие годы с учетом изложенных обстоятельств позволяют выполнять 25–30 трансплантаций сердца ежегодно. В перспективе выполнение трансплантации комплекса органов: сердце – легкие, сердце – почка, сердце – печень.

Вспомогательное кровообращение (ВК). Из-за постоянного недостатка донорских органов большой группе пациентов целесообразно использовать метод длительной механической поддержки кровообращения, который применяется как основная терапия. В Беларуси различные устройства ВК, в том числе для моно- и бивентрикулярного обхода, использованы у 36 пациентов. У больных с противопоказанием к трансплантации сердца применение устройств ВК привело к сокращению риска смерти на 48% и улучшению качества жизни по сравнению с группой больных с медикаментозным лечением. Выживаемость больных в течение года и двух лет при использовании систем ВК составила 52% и 23% соответственно против 25% и 8% при медикаментозном лечении. Использование систем ВК как моста к трансплантации общепризнанно и позволяет значительно продлить жизнь пациента до пересадки сердца (в Республике Беларусь трем больным была успешно проведена пересадка сердца). Данные, полученные в результате расширенного клинического использования устройств длительной механической поддержки кровообращения, выявили новые перспективы их применения. Вместе с тем, высокая стоимость устройств диктует необходимость продолжения работ по созданию отечественного искусственного желудочка сердца.

Реваскуляризация миокарда. Опыт хирургического лечения ИБС показал, что реваскуляризация миокарда у пациентов с левожелудочковой дисфункцией увеличивает выживаемость на 25%. Долгое время применение этого метода лечения сдерживалось высокой послеоперационной летальностью, однако в последующем оказалось, что успешная реваскуляризация миокарда у больных с фракцией выброса (ФВ) менее 30% может быть выполнена с госпитальной летальностью, не превышающей 5%. Это объясняется восстановлением функции гибернирующего миокарда, предотвращением патологического ремоделирования левого желудочка, повторных инфарктов миокарда и злокачественных аритмий. Госпитальная летальность при реваскуляризации у больных с ишемической кардиомиопатией составляет 5-8%.

Коррекция недостаточности атриовентрикулярных клапанов. Снижение контрактильности миокарда ЛЖ вызывает дилатацию его поло-

сти, дисторсию задней папиллярной мышцы и усиливает митральную регургитацию. В свою очередь, обратный сброс крови в левое предсердие увеличивает перегрузку объемом ЛЖ и еще больше усиливает ишемию миокарда. Тщательный анализ результатов пластики митрального клапана у больных с кардиомиопатией выявил необходимость изменения формы опорных колец для достижения оптимальных отдаленных результатов. Для этого с учетом формы митрального кольца и изменения его геометрии при патологическом ремоделировании ЛЖ в Республике Беларусь разработаны опорные кольца с измененной пространственной геометрией, которые позволяют снизить рецидив митральной недостаточности в отдаленный послеоперационный период. Госпитальная летальность после коррекции недостаточности атриовентрикулярных клапанов у больных с кардиомиопатией не превышает 5–7%. 1-, 2-, 3- и 5-летняя актуарная выживаемость больных составила 82, 71, 68 и 57% соответственно. Средний функциональный класс NYHA уменьшается с $3,2 \pm 0,2$ до $1,8 \pm 0,4$.

Хирургическое ремоделирование левого желудочка. Реваскуляризация миокарда и геометрическая пластика атриовентрикулярных клапанов надежно улучшают функцию желудочков, но не способны значительно повлиять на объем и форму ЛЖ. Основным принципом реконструкции является исключение несокращающейся дискинетической части миокарда ЛЖ с максимальным сохранением межжелудочковой перегородки. Значительно более серьезная проблема возникает перед хирургом при отсутствии четко очерченной аневризмы ЛЖ у больных с ишемической кардиомиопатией. В этой ситуации реконструкция ЛЖ может быть выполнена по разработанному в Республике Беларусь методу циркулярной пластики. С использованием данного метода оперировано 50 больных, госпитальная летальность составила 8%.

Поддерживающие устройства сердца. Цель использования этих устройств состоит в пассивной поддержке желудочков и предотвращении их дальнейшей дилатации. В Беларуси разработано поддерживающее устройство сердца в виде двухъярусной сетки из полиэфирной ткани, способной к растяжению только в продольном направлении, которая "одевается" на желудочки сердца и фиксируется в области их основания. Размер устройства подбирается индивидуально с тем расчетом, чтобы уменьшить конечно-диастолический диаметр ЛЖ на 5–7%. Оперированы 28 больных, госпитальная летальность не отмечена, годовая выживаемость составила 80%.

Ресинхронизация сердца. Внутри- и межжелудочковая диссинхрония, связанная с задержкой внутри- и межжелудочкового проведения, является существенным компонентом патогенеза выраженной хронической сердечной недостаточности. При СН изменяется внутри- и межкамерное взаимодействие. Ресинхронизация наиболее эффективна у больных с выраженной внутрижелудочковой асинхронией, которую определяют по продолжительности комплекса QRS (>130 мсек.). Коррекция указанных нарушений осуществляется путем имплантации многокамерного кардиостимулятора с отдельной стимуляцией правого предсердия и желудочков. При открытых операциях реваскуляризации миокарда, ремоделирования ЛЖ или пластики митрального клапана электроды фиксируются эпикардиально – в правом предсердии и у основания сердца к обоим желудочкам.

Данные наших исследований убедительно продемонстрировали эффективность ресинхронизации сердца в лечении СН. У пациентов увеличивается ФВ ЛЖ, уменьшаются размеры сердца, митральная и трикуспидальная регургитация, давление в легочной артерии, повышается толерантность к физической нагрузке, снижается функциональный класс NYHA, увеличивается выживаемость.

Клеточная кардиомиопластика. Теоретическое обоснование этого метода лечения состоит в том, чтобы провести замещение поврежденных кардиомиоцитов вновь сформированными миоцитами, стимулируя их деление, или de novo популяцией кардиомиоцитов из стволовых клеток. Мезенхимальные стволовые клетки, изолированные от костного мозга, подвергаются дифференциации в кардиомиоциты и эндотелиоциты. Клетки мезенхимального происхождения не вызывают реакции отторжения, как аллотрансплантаты или ксенографты.

В настоящее время в Республике Беларусь проводятся экспериментальные исследования для оценки возможности клинического применения стволовых мезенхимальных клеток в улучшении перфузии и контрактильности миокарда у больных после инфаркта миокарда.

Результаты реваскуляризации миокарда, пластики атриовентрикулярных клапанов, ремоделирования ЛЖ, клеточной кардиомиопластики, ресинхронизации сердца и ВК у больных с сердечной недостаточностью сравнимы с результатами трансплантации сердца. Учитывая их относительную простоту, именно они в настоящее время формируют новую первую линию хирургического

лечения терминальной сердечной недостаточности. В каждом конкретном случае необходим индивидуальный выбор описанных альтернативных хирургических методик. Эффективность лечения увеличивается при комбинированном воздействии, так как каждый из этих методов действует на определенное патологическое звено.

Таким образом, в каждом разделе хирургического лечения патологии сердечно-сосудистой системы решаются конкретные задачи с учетом разработки и применения новых технологий, направленных на минимизацию хирургической травмы, улучшение непосредственных и отдаленных результатов лечения, сокращение сроков, расходов на выполнение операций. Очень важным вопросом является проблема эффективности использования финансовых средств, необходимых для проведения хирургических методов лечения, что потребует проведения специальных исследовательских программ с учетом последних достижений фармакоэкономики. Следует отметить, что качественный потенциал кардиохирургии Республики Беларусь позволяет использовать ее достижения для экспорта медицинских услуг.

PROBLEMS OF CARDIOSURGERY AND THEIR SOLUTION IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Yu. P. Ostrovsky

The concept on the development of the cardiosurgery service in the republic is aimed at increasing the number of operations and improving the quality of surgery medical care rendering to patients according to the following four nosological forms of the diseases: surgical treatment of coronary disease, acquired and congenital heart diseases, as well as heart failure. Achievements of the Belarusian cardiosurgery, including the use of the domestic developments, were described. It was noted that in each part of the surgical treatment as regards the cardiovascular system pathology, specific tasks were solved taking into account the development and application of new technologies, aimed at the minimization of surgical trauma, the improvement of immediate and remote outcomes of treatment, the reduction of time and expenditures for the performance of the operations.

Поступила 02.08.2010 г.

ОНКОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ

А.И.Ларионов, С.А.Красный, П.И.Моисеев, А.А.Машевский

Республиканский научно-практический центр онкологии
и медицинской радиологии им. Н.Н.Александрова,
Минский р-н, п. Лесной

Приведены данные о заболеваемости злокачественными новообразованиями и смертности от них в Республике Беларусь за период с 2000 по 2009 г. Отмечено, что за последние 10 лет смертность от злокачественных новообразований снизилась на 4,7% на фоне роста заболеваемости за этот же период на 20,2%, при этом сохраняется положительная динамика в увеличении разрыва между показателями заболеваемости и смертности. Отражены некоторые аспекты современного состояния и перспектив дальнейшего развития онкологической службы Республики Беларусь. Подчеркнуто, что все усилия онкологической службы страны должны быть направлены на реализацию положений Государственной комплексной программы профилактики, диагностики и лечения онкологических заболеваний на 2010–2014 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 01.02.2010 г. №141.