

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КАРДИОЛОГИИ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

## ACTUAL PROBLEMS OF CARDIOLOGY AND CARDIOVASCULAR SURGERY

УДК: 616.12 (571.17)

### ДВАДЦАТИПЯТИЛЕТНИЙ ИТОГ РАЗВИТИЯ КАРДИОЛОГИИ КУЗБАССА

Л. С. БАРБАРАШ

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний». Кемерово, Россия*

В статье отражены история создания, становления и развития кардиологической службы Кузбасса, роль Кузбасского кардиологического центра в оказании помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями от истоков до сегодняшнего дня. Отмечены основные этапы формирования и реализации научных направлений и практической деятельности центра, а также вклад ведущих ученых и всего коллектива в осуществление поставленных фундаментальных и прикладных задач.

**Ключевые слова:** развитие, кардиологическая наука, создание научных школ.

### 25-YEAR SUMMARY OF THE DEVELOPMENT OF KUZBASS CARDIOLOGY

L. S. BARBARASH

*Federal State Budgetary Scientific Institution Research Institute  
for Complex Issues of Cardiovascular Diseases. Kemerovo, Russia*

The article reflects the history of creation, formation and development of the cardiology service of Kuzbass region, Kuzbass cardiology, role of the centre in providing care to patients with cardiovascular diseases from the beginnings to the present day. The main stages of formation and implementation of scientific fields and practical activities of the center, and also the contribution of leading scientists and all the staff in the implementation of fundamental and applied problems.

**Key words:** creation, development, cardiological science, establishment of scientific schools.

Сегодня, когда перед российской медициной поставлена задача снижения сверхвысокой сердечно-сосудистой смертности, возникает естественная потребность провести анализ и подвести итог 25-летней деятельности Кузбасского кардиологического центра (ККЦ), оценить его вклад в решение этой проблемы в сибирском регионе.

По большому счету история создания ККЦ началась не 25 лет назад, а значительно раньше. Создание центра стало закономерным этапом развития кардиологической и кардиохирургической службы Кузбасса. Определенной точкой отсчета развития кардиохирургии в Кузбассе стал март 1957 года, когда впервые в Кемерово была проведена успешная пальцевая митральная комиссуротомия у пациента с митральным стенозом, а через полгода, осенью 1958 года, был организован кабинет для ангиокардиографии, заложивший начало коронарной хирургии. Этапом становления клинической базы для развития сердечно-сосудистой хирургии послужило отделение торакальной хирургии областной клинической больницы № 1. Именно здесь в 1960 году



*Здание ККЦ на этапе строительства*

выполнена первая операция при коарктации аорты, в 1965 году – первая паллиативная операция при тетраде Фалло. За 1967–1968 годы выполнены первые операции при септальных дефектах у детей в условиях гипотермической защиты, а с 1968 года на базе областной больницы организована лаборатория искусственного кровообращения (ИК). В 1969 году профессор Теодор Израилевич Шраер выполнил первую операцию

в условиях искусственного кровообращения (коронарокаротидную перфузию).

Формирование основ кардиологической службы Кузбасса также началось в середине XX века с открытия в 1969 году кафедры кардиологии Государственного института усовершенствования врачей в Новокузнецке под руководством заслуженного деятеля науки, профессора Григория Ароновича Гольдберга. Как тогда, так и сейчас основным вектором развития кардиологии Кузбасса является неотложная кардиология, направленная на борьбу с инфарктом миокарда. В тот период основным центром оказания кардиологической помощи, научных исследований и базой для подготовки кадров был Новокузнецк. В 70–90-е годы прошлого века научные исследования новокузнецкой школы кардиологов были направлены на оценку эффективности и безопасности ранней реабилитации у пациентов с инфарктом миокарда и догоспитального тромбозиса.

Становление системы оказания помощи при инфаркте миокарда в Кемерове началось с открытия в 1963 году одного из первых в Советском Союзе инфарктного отделения на 35 коек с блоком интенсивной терапии в ГКБ № 3 им. М. А. Подгорбунского, первым заведующий которого стал Юрий Иванович Нестеров. В клиническую практику ведения пациентов с инфарктом миокарда активно внедряются мониторинг электрокардиограммы и электрическая дефибрилляция, формируются подходы к медикаментозному лечению. Ординатором в этом отделении работала кардиолог, ныне врач-кардиолог ККЦ заслуженный врач РФ Ольга Андреевна Макарова.

Знаменательным этапом в развитии сердечно-сосудистой хирургии региона и Сибири в целом является 1971 год – Кемерово посетил один из основоположников российской кардиохирургии академик РАМН Владимир Иванович Бураковский. Им лично выполнена показательная операция в условиях искусственного кровообращения – протезирование митрального клапана шаровым протезом. В 1973 году при непосредственном участии профессора Григория Иосифовича Цукермана (Москва) выполнена первая операция на открытом сердце, во время которой операционная бригада полностью состояла из кемеровских хирургов [1]. В 1974 году в областной клинической больнице было официально открыто кардиохирургическое отделение на 40 коек (с 1975 г. – 50 коек). Основанием к открытию отделения явился приказ Министерства здравоохранения СССР об организации центра сердечно-сосудистой хирургии в г. Кемерово (министр здравоохранения В. В. Тро-

фимов). Первым руководителем центра был профессор Теодор Израилевич Шраер.

В 1988 году произошла серьезная реорганизация хирургической службы – на базе отделения кардиохирургии областной клинической больницы открываются: отделение хирургического лечения пороков сердца; отделение хирургического лечения нарушения ритмов сердца и ишемической болезни сердца; в 1982 году начинает работу лаборатория по производству клапанов сердца и сосудов. Именно в эти годы сотрудниками лаборатории начат серийный выпуск каркасного клапана сердца «БИОПАКС», биопротезов кровеносного сосуда из вены пуповины, консервированных глутаровым альдегидом.

В центре сердечно-сосудистой хирургии областной клинической больницы № 1 в 80-х годах XX века начинают проводиться первые ангиографические исследования. С 1990 года внедряется коронарография при стабильной ишемической болезни сердца. Заведующим отделением ангиографии уже в те годы стал Андрей Леонидович Мурашковский.

Вместе с тем к концу 1980-х годов кардиологическая служба Кемеровской области была представлена разрозненными кардиологическими отделениями и кардиологическими приемами в некоторых городах и районах со слабым диагностическим обеспечением, не позволяющим проводить современные диагностику и лечение. Уже в этот период Кемеровский кардиохирургический центр, оказывавший помощь больным с врожденными и приобретенными пороками сердца, ишемической болезнью сердца, нарушениями ритма и проводимости, был лидером не только в регионе, но и далеко за его пределами по многим вопросам сердечно-сосудистой хирургии. Здесь впервые за Уралом в 1987 году были выполнены сложные вмешательства при аневризмах восходящей аорты, а также поставлены на поток операции аортокоронарного шунтирования. Однако развитие современной и передовой на то время кардиохирургической службы тормозила неразвитость терапевтического-кардиологического звена, что проявлялось несвоевременностью выявления и направления больных на хирургические методы лечения, а также неэффективностью послеоперационной реабилитации. Таким образом, в Кемерове сложилась ситуация, когда необходимость развития кардиологической службы была впервые осознана не представителями терапевтических специальностей, а их коллегами-хирургами.

В 1989 году администрация города Кемерово принимает решение о строительстве на правом берегу реки Томи, в живописном сосновом бору,

Кемеровского кардиологического диспансера (ККД). Целью создания ККД были обеспечение единого организационно-методического руководства кардиологической службы города и области, расширение доступности высокоспециализированной кардиологической помощи населению, внедрение новых ресурсосберегающих медицинских технологий.

Основные этапы совершенствования кардиологической помощи:

- 1991 год – создание единой амбулаторной кардиологической помощи города (городской кардиологический диспансер);
- 1993–1994 годы – реорганизация стационарной специализированной помощи (отделения сердечно-сосудистой хирургии, инфарктное и общей кардиологии);
- 1995 год – становление специализированной реабилитационной помощи (кардиологический санаторий «Меркурий»);



*Отделение кардиологии и реабилитации («Меркурий»)*

- организация процесса производства биопротезов клапанов сердца (ООО «Неокор»);
- создание первой в России до- и постдипломной кафедры кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии для подготовки высококвалифицированных кадров;
- создание научно-исследовательского института, на базе которого в настоящее время активно развивается научная, образовательная и лечебная деятельность.

Таким образом реализовалась единая структура – кузбасский кардиологический центр, объединивший специалистов разного профиля, но имеющих единую идеологию, цели и задачи.

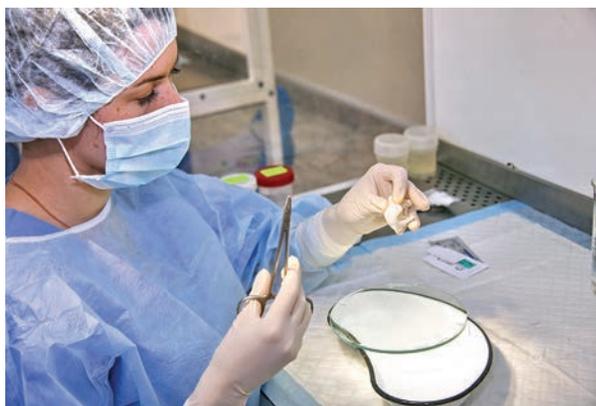
В настоящее время организационная структура учреждения представлена территориальной и кардиологической поликлиникой, стационарными отделениями (терапевтическими и хирургическими), отделением кардиологии и реабилитации, ди-

агностическими и вспомогательными отделениями. В результате организационных преобразований в Кемерове сложился уникальный для России технологический цикл оказания помощи больным с патологией сердечно-сосудистой системы, когда в составе одного специализированного учреждения задействованы все основные этапы: амбулаторные (диагностика, лечение, диспансерное наблюдение), госпитальная помощь терапевтического и хирургического профилей, реабилитация [2]. Данная структура являет собой своеобразный «медицинский холдинг», объединяющий лечебные, диагностические и научно-исследовательские организации с различной формой собственности в мощную организацию с единой целью. Все это позволило получить значительные медицинские, социальный и экономический эффекты.

Путь у кардиоцентра был непростой. В период нового хозяйственного механизма в здравоохранении и медицинского страхования средств с трудом хватало на лечение больных и заработную плату сотрудникам. А хотелось шагнуть в ногу со временем и развивать новые медицинские технологии, работать на современном диагностическом оборудовании. И тогда руководство центра обратилось с предложением к руководителям крупных градообразующих промышленных предприятий области организовать совместное предприятие для привлечения дополнительных финансов с целью развития кардиологической службы. Предложение было принято, и впервые в области в 1993 году было создано открытое акционерное общество «Карди», куда вошли Западно-сибирский металлургический комбинат, Кузнецкий металлургический комбинат (КМК), ПО «Азот», Кемеровский коксохимический завод, ведущие угольные разрезы, в том числе «Якутуголь». За пять лет работы этой коммерческой структуры для кардиоцентра было закуплено несколько десятков современных аппаратов для укрепления лечебно-диагностической и научной базы кардиодиспансера, создана загородная реабилитационная база «Меркурий» и организован первый в области мобильный диспансер.

Следующим этапом совершенствования кардиологической помощи стало открытие в 1993 году отделения общей кардиологии (заведующий д-р мед. наук В. И. Костин), инфарктного отделения (заведующий д-р мед. наук Н. И. Тарасов). С открытием стационарных отделений связано развитие службы оказания неотложной помощи пациентам с острыми коронарными синдромами, активное внедрение госпитального тромболизиса, ангиографии при инфаркте миокарда, а в последующем чрескожных коронарных вмешательств.

В 1995 году в Кемеровском кардиологическом центре создан научно-производственный отдел биотехнологий, объединивший в себе лабораторию по производству биопротезов и научно-исследовательскую экспериментальную лабораторию. Отдел стал мощным тандемом, в котором от научных разработок новых изделий и технологий до внедрения их в производство – один шаг. Получено разрешение Министерства здравоохранения Российской Федерации на серийное производство эпоксиобработанных биопротезов [3]. По итогам 2000 года научные разработки кемеровских кардиохирургов удостоены Премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники. Закономерным этапом развития этого направления явилось открытие 1 января 2001 года на базе Кемеровского кардиологического диспансера Государственного учреждения «Научно-производственная проблемная лаборатория реконструктивной хирургии сердца и сосудов с клиникой СО РАМН». В 2000–2009 годы были отработаны и внедрены в клиническую практику инновационные модели биопротезов, что явилось итогом комплексирования вновь созданной лаборатории и инновационного предприятия «Неокор», созданного в 2001 году. Данное комплексирование дало возможность реализовать комплексную модель полного цикла в отношении моделей протезов структур сердца и сосудов, что является уникальным для российского здравоохранения [4].



*Процесс производства биологических клапанов сердца*

Отделения Кузбасского кардиоцентра традиционно служили клинической базой для подготовки студентов Кемеровской государственной медицинской академии и Кемеровского областного медицинского колледжа. В 2000 году была организована первая и пока единственная в России кафедра кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии для преддипломной и последипломной подготовки специалистов. Цель создания кафе-

дры заключалась в формировании уже на студенческой скамье командного подхода к принятию решения о ведении пациента с сердечно-сосудистой патологией. Профессорско-преподавательский состав кафедры объединил ведущих кардиологов, сердечно-сосудистых хирургов. Активная научная деятельность сотрудников кафедры привлекла в студенческое научное общество десятки ярких талантливых студентов, ставших в последующем кардиологами, сердечно-сосудистыми хирургами, учеными.



*Кафедра кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии*

В 2004 году губернатором Кемеровской области Аманом Гумировичем Тулеевым принято решение о завершении строительства госпитального корпуса, и уже в 2005 году открывается новый госпитальный корпус ККЦ. Открытие корпуса дало определенный толчок всем направлениям деятельности учреждения. В сентябре 2005 года начинает работу специализированное отделение реанимации и интенсивной терапии для лечения пациентов с острым коронарным синдромом (заведующий Виталий Юрьевич Херасков). Уже в те годы круглосуточно выполнялись коронарография и чрескожные коронарные вмешательства при острых коронарных синдромах, проводи-



*ККЦ сегодня*

лось лечение пациентов с кардиогенным шоком с использованием технологий вспомогательного кровообращения и методов экстракорпоральной гемогистокоррекции. Для сокращения времени «дверь – баллон» и своевременного определения тактики ведения пациента с острыми коронарными синдромами создается специализированное приемное отделение, на территории которого объединены все необходимые диагностические и лечебные процессы [5].

Активно идет становление детской кардиологии и кардиохирургии. С 2003 года в клиническую практику успешно внедрены методики радикального лечения некоторых видов врожденных пороков сердца в условиях рентгеноперационной с использованием эндоваскулярных технологий. Огромное значение для реконструктивной хирургии сердца и сосудов у детей имеет применение биологических протезов: эпоксиобработанного ксеноперикарда, клапанных заменителей. В 2007 году в составе кардиологического диспансера открыто отделение детской кардиологии на 25 коек, куда госпитализируются дети с подозрением на врожденный порок сердца или с ранее документированным пороком с целью уточнения диагноза, подбора медикаментозной терапии и подготовки к хирургическому лечению. Отделение функционально объединено с поликлиникой в городской центр детской кардиологии.

В 2007 году в структуре центра открывается отделение неврологии и нейрохирургии, тем самым развивается совершенно новое направление – кардионеврология. Такой союз кардиологов и неврологов стал весомым аргументом Министерства здравоохранения РФ для создания в 2010 году на базе муниципального специализированного кардиологического центра – регионального сосудистого центра (в соответствии с Федеральной программой по снижению смертности от сердечно-сосудистых катастроф). С апреля 2014 года в программу вступил Региональный сосудистый центр № 2 на базе Городской клинической больницы № 1 г. Новокузнецка, в городах области открыто шесть первичных сосудистых отделений. Результатом совершенствования кардиологической помощи стало более чем 10-кратное увеличение с 2010 года количества тромболитических терапий (ТЛТ), проведенное бригадами скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе. Активное внедрение фармако-инвазивной стратегии лечения больных привело к увеличению переведенных в Региональный сосудистый центр в первые сутки от начала заболевания в три раза. С сентября 2015 года в Кемеровском кардиологи-

ческом диспансере г. Кемерово функционируют круглосуточные центры теле-ЭКГ для лечебно-профилактических учреждений и станций скорой медицинской помощи Кемеровской области, проводится круглосуточное дистанционное консультирование и выдача заключений МСКТ-снимков. Создание на амбулаторном этапе единственного в Кемеровской области ангионеврологического центра стимулировало первичную и вторичную профилактику инсультов в том числе и с проведением эндартерэктомий.

В декабре 2008 года создается Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» РАМН (ныне ФГБНУ «НИИ КПССЗ») путем расширения и преобразования научно-проблемной лаборатории под эгидой Сибирского отделения РАМН. Основными направлениями долгосрочной научной программы НИИ КПССЗ стали три фундаментальные научные темы, суть которых объяснялась сочетанием условий региона Кемеровской области с реализацией экологических, эпидемиологических и промышленных факторов риска развития болезней системы кровообращения. Сотрудниками НИИ научно обоснованы и реализованы в клинической практике новые подходы к оценке роли системного атеросклероза в реализации клинических проявлений и прогноза течения, выбору лечебной тактики при различных формах ишемического поражения сердца и мозга; впервые оценена роль коморбидности в реализации мультифокального атеросклероза (хроническая обструктивная болезнь легких, сахарный диабет). Определен алгоритм дифференцированного выбора методов реконструктивной хирургии сердца и сосудов при мультифокальном атеросклерозе, включая методы прямой малоинвазивной реваскуляризации миокарда, малоинвазивной имплантации аортального клапана, гибридной хирургии аорты. Сформирован комплексный подход к обеспечению безопасности и модулированию системного воспаления в ходе операций с искусственным кровообращением у пациентов с мультифокальным атеросклерозом, включая элементы стратегии защиты сердца и мозга.

В ходе реализации темы «Патогенетическое обоснование разработки новых биосовместимых материалов на основе нанотехнологий и тканевой инженерии для сердечно-сосудистой хирургии» сотрудниками центра созданы и оптимизированы по своим физико-механическим и биофункциональным свойствам противоспаечные биодеградируемые мембраны для использования

в кардиоторакальной и абдоминальной хирургии, в том числе и с целью обеспечения безопасности повторных и/или этапных операций. Для этих задач была также разработана технология биофункционализации и антитромботического покрытия шовного материала. Авторами были разработаны уникальные модели биологических протезов клапанов сердца, включая уникальную технологию «протез-в-протез» и протез клапана сердца для мини-инвазивной имплантации.

В ходе выполнения значительного по своей научной составляющей гранта Российского научного фонда была разработана технология гибридного сосудистого графта для создания сосуда *de novo in situ*. Обоснован персонифицированный подход



*Подготовка установки электроспиннинга для изготовления полимерных сосудистых графтов*

к выбору биологического протеза с позиции геномики, иммунологии, острофазовых реактантов и клиничко-лабораторной характеристики когорт пациентов, включая многофакторную оценку отдаленных результатов замены клапанов сердца.

В ходе реализации темы «Изучение медико-социальных, эпидемиологических, клиничко-организационных особенностей сердечно-сосудистых заболеваний в популяциях Сибири и разработка инновационных технологий управления медицинской помощью» была научно доказана эффективность уникальной системы замкнутого цикла в ведении пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Проведен анализ демографических итогов

реализации государственных программ по снижению смертности от болезней системы кровообращения. Полученные рискометрические модели были реализованы в ряде аппаратно-программных комплексов.

Таким образом, главным итогом 25-летнего развития кардиологии и кардиохирургии явилось завершение формирования системы замкнутого цикла МУЗ «Кемеровский кардиологический диспансер» – НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний – ООО «Неокор» – ФГБУ ГБУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия», что позволило в одном центре объединить кардиохирургов с кардиологами, неврологов с нейрохирургами и реабилитологами, интегрировать достижения науки и практики, готовить врача со студенческой скамьи у постели больного, обеспечивая постдипломное непрерывное образование. В настоящее время в Кузбасском кардиологическом центре на основе структурно-функционального взаимодействия НИИ КПССЗ и МБУЗ «ККД» сформирован полный цикл оказания помощи пациентам с острым коронарным синдромом и мозговыми сосудистыми событиями. Для пациентов с острым коронарным синдромом возможны все виды реваскуляризирующих коронарных процедур, второй этап плановых коронарных вмешательств проводится в НИИ КПССЗ, обеспечивая тем самым эффективную вторичную профилактику, активно внедряются реабилитационные программы стационарного и амбулаторного звеньев. Подобная цепь вмешательств активно внедряется и при ведении пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения [6].

В настоящее время клиника института – многопрофильный стационар сердечно-сосудистой хирургии, основной задачей которого является выполнение клинических научных исследований – основы трансляционной медицины. Войдя в 2009 году в число учреждений РФ, выполняющих ежегодно более 1 тысячи операций с ИК, одновременно с появлением мощных федеральных сосудистых центров, основной задачей которых является выполнение сердечно-сосудистых хирургических вмешательств, практически по всем основным направлениям наша клиника устойчиво располагается ближе к началу рейтинговых списков. Ежегодно на базе учреждения более 9 тысяч больных проходят стационарное лечение, из них высокотехнологичную медицинскую помощь получают свыше 3 500 больных, консультативно-диагностическую помощь – более 6 тысяч пациентов, выполняется около 850 тысяч лабораторных исследований. В 2013 году выпол-



*Группа специалистов, выполнивших первую пересадку сердца в Кузбассе (2013 г.)*

нена первая в истории Кузбасса операция трансплантации сердца. Таким образом, Кемерово стал восьмым центром в России и вторым в Сибири, выполняющим такие сложные хирургические вмешательства.

В настоящее время жителям Кузбасса доступны все современные виды помощи при патологии сердца и сосудов, включая оперативное лечение детей с врожденными пороками сердца с момента рождения и людей преклонного возраста вплоть до 100 лет. Созданная уникальная система оказания помощи кардиологическому больному в Кемерово позволила переломить ситуацию с ежегодным приростом уровня смертности от болезней сердечно-сосудистой системы в целом в Кемеровской области. Несмотря на то что региональная динамика уровня смертности от болезней системы кровообращения соответствует общероссийской, темпы снижения смертности в Кемеровской области выше, чем в России. Так, если в 2005 году смертность от болезней системы кровообращения в Кемеровской области превышала общероссийскую на 7 % (соответственно 972 и 908 на 100 тыс. населения), то начиная с 2008 года она стабильно снижается. К 2012 году смертность от болезней системы кровообращения в Кемеровской области стала ниже общероссийской на 4,7 % (соответственно 702 и 737 на 100 тыс. населения), в 2013 году – на 7,2 % (соответственно 648 и 698

на 100 тыс. населения), в 2014 году – на 6,0 % (соответственно 615 и 654 на 100 тыс. населения).

Подводя итоги, можно с уверенностью сказать, что кемеровские кардиологи и кардиохирурги благодаря совместным усилиям ученых и специалистов практического здравоохранения достигли значительных успехов. Важно, что, внедряя самые современные технологии, мы стараемся сохранить основные принципы российской классической научно-клинической школы.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Барбараш Л. С., Новикова С. П., Нехорошев Б. К., Кокорин С. Г., Журавлева И. Ю., Федоров Б. А. 10-летний опыт биопротезирования клапанов сердца. Современное состояние и перспективы развития. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 1991; 7: 21–25.  
*Barbarash L. S., Novikova S. P., Nehoroshev B. K., Kokorin S. G., Zhuravleva I. Ju., Fedorov B. A. 10-letnij opyt bioprotezirovanija klapanov serdca. sovremennoe sostojanie i perspektivy razvitija. Grudnaja i serdechno-sosudistaja hirurgija. 1991; 7: 21–25.*
2. Барбараш Л. С., Артамонова Г. В., Макаров С. А. Инновационная модель организации специализированной помощи при болезнях системы кровообращения. Кемерово; 2008: 167 с.  
*Barbarash L. S., Artamonova G. V., Makarov S. A. Innovacionnaja model' organizacii specializirovannoj pomoshhi pri boleznyah sistemy krovoobrashhenija. Kemerovo; 2008: 167 p.*
3. Барбараш Л. С. Биопротезы в сердечно-сосудистой хирургии. 20-летний опыт Кемеровского кардиологиче-

ского центра. Патология кровообращения и кардиохирургия. 1999; № 1: 69–73.

*Barbarash L. S.* Bioprotezy v serdechno-sosudistoj hirurgii. 20-letnij opyt Kemerovskogo kardiologicheskogo centra. Patologija krovoobrashhenija i kardiohirurgija. 1999; № 1: 69–73.

4. *Шуначев К. В., Барбараш Л. С., Артамонова Г. В.* Болезни системы кровообращения. Проблемы и пути решения в Кузбассе. Менеджер здравоохранения. 2008; 8: 22–27.

*Shipachev K. V., Barbarash L. S., Artamonova G. V.* Bolezni sistemy krovoobrashhenija. Problemy i puti reshenija v Kuzbasse. Menedzher zdravooхранeniya. 2008; 8: 22–27.

5. *Барбараш Л. С., Артамонова Г. В., Гоман Н. П., Макаров С. А.* Опыт совершенствования кардиологической службы в современных условиях. Медицина в Кузбассе. 2005; 2: 15–17.

*Barbarash L. S., Artamonova G. V., Goman N. P., Makarov S. A.* Opyt sovershenstvovaniya kardiologicheskoy sluzhby v sovremennyh uslovijah. Medicina v Kuzbasse. 2005; 2: 15–17.

6. В ритме сердца. Кузбасскому кардиологическому центру – 25 лет / ред. О. Л. Барбараш, О. П. Андгуладзе, А. Е. Двадцатова, С. А. Макаров, Г. В. Моисеенков. Кемерово; 2015: 199 с.

*V ritme serdca. Kuzbasskomu kardiologicheskому centru – 25 let / red. O. L. Barbarash, O. P. Andguladze, A. E. Dvadcatova, S. A. Makarov, G. V. Moiseenkov.* Kemerovo; 2015: 199 p.

*Статья поступила 30.04.2016*

*Для корреспонденции:*

**Барбараш Леонид Семенович**  
Адрес: 650002, г. Кемерово,  
Сосновый бульвар, 6  
Тел. 8 (3842) 64-33-08  
E-mail: reception@kemcardio.ru

*For correspondence:*

**Barbarash Leonid**  
Address: 6, Sosnoviy blvd., Kemerovo,  
650002, Russian Federation  
Tel. +7 (3842) 64-33-08  
E-mail: reception@kemcardio.ru