

СОДЕРЖАНИЕ

Итоги работы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (НИИ КПССЗ) в 2017 году	2
Основные результаты научных исследований в 2017 г.	3
Показатели результативности научно-исследовательского процесса	31
Анализ деятельности клиники НИИ КПССЗ	32
Деятельность среднего медицинского персонала клиники	39
Образовательная деятельность	40
Научно-организационные мероприятия	40
Выездная и консультативная работа	41
Деятельность журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний»	42
Анализ финансовой деятельности НИИ КПССЗ	42
Кадры	44
Достижение индикаторов эффективности деятельности в 2017 году (дорожная карта)	45
Решение основных задач НИИ в 2017 году	45
Основные задачи НИИ КПССЗ в 2018 году	45
Приложение 1	47
Приложение 2	47
Приложение 3	52
Отчет по итогам деятельности ГБУЗ КО «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша» в 2017 году	68
Основные задачи 2017 года	68
Общая характеристика медицинской организации	68
Кадры	69
Финансово-экономическая деятельность	70
Медицинская деятельность	72
Амбулаторно-поликлиническая служба	72
Деятельность стационара	78
Контроль качества и безопасности медицинской деятельности	87
Состояние системы менеджмента качества	88
Достижения 2017 года	89
Основные задачи и направления деятельности в 2018 году	89

ИТОГИ РАБОТЫ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОБЛЕМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ» (НИИ КПССЗ) В 2017 ГОДУ

Деятельность учреждения в 2017 году строилась в соответствии с государственным заданием, утвержденным Федеральным агентством научных организаций (ФАНО) России. Научные исследования выполнялись по основным научным темам НИИ:

1. **Тема № 0546-2015-0010** «Научное обоснование методов эффективного управления деятельностью организаций системы здравоохранения и медицинской науки, обеспечивающих реализацию мер по совершенствованию медицинской помощи населению при болезнях системы кровообращения в современных социально-экономических условиях развития субъектов РФ». № госрегистрации АААА-А16-116011910163-6 от 19.01.2016. Утверждена решением Ученого совета НИИ КПССЗ № 12 от 18.12.2015, Постановлением Сибирского отделения РАН № 303 от 17.11.2016.

2. **Тема № 0546-2015-0011** «Патогенетическое обоснование разработки имплантатов для сердечно-сосудистой хирургии на основе биосовместимых материалов, с реализацией пациент-ориентированного подхода с использованием математического моделирования, тканевой инженерии и геномных предикторов». № госрегистрации АААА-А16-116011910160-5 от 19.01.2016. Утверждена решением Ученого совета НИИ КПССЗ № 12 от 18.12.2015, Постановлением Сибирского отделения РАН № 303 от 17.11.2016.

3. **Тема № 0546-2015-0012** «Мультифокальный атеросклероз и коморбидные состояния. Особенности диагностики, управления рисками в условиях крупного промышленного региона Сибири». № госрегистрации АААА-А16-116011910161-2 от 19.01.2016. Утверждена решением Ученого совета НИИ КПССЗ № 12 от 18.12.2015, Постановлением Сибирского отделения РАН № 303 от 17.11.2016.

4. **Тема № 0546-2015-0013** «Научное обоснование комплексного подхода к разработке и внедрению современных методов диагностики, интервенционного лечения сложных нарушений ритма и проводимости сердца с целью улучшения качества и прогноза жизни пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы». № госрегистрации АААА-А16-116011910162-9 от 19.01.2016. Утверждена решением Ученого совета НИИ КПССЗ № 12 от 18.12.2015, Постановлением Сибирского отделения РАН № 303 от 17.11.2016.

Кроме этого, в 2017 году научные исследования выполнялись в рамках грантов научных фондов и

договоров:

• Гранты научных фондов:

– **РНФ** «Разработка физиологически обоснованной технологии изготовления, персонализированного тканеинженерного сосудистого импланта малого диаметра *in vitro* в условиях имитации естественного кровотока с использованием клеточных технологий», № 17-75-20004 (руководитель – к.б.н. Великанова Е.А.);

– **РНФ** «Молекулярные маркеры патологической активации жировой ткани при сердечно-сосудистых заболеваниях», грант № 17-75-20026 (руководитель – к.м.н. Дылева Ю.А.);

– **РФФИ** «Оценка специфичности токсического действия кальций-фосфатных бионов на эндотелий», грант № 17-04-00570 (руководитель – к.м.н. Кутихин А.Г.);

– **РГНФ** «Разработка и внедрение методов повышения эффективности диспансеризации болезней системы кровообращения населения крупного промышленного центра», грант № 15-06-10782 (руководитель – д.м.н. Макаров С.А.);

– 3 гранта Фонда поддержки молодых ученых в области биомедицинских наук.

• НИР в рамках гранта на проведение независимых исследований:

– «Перспективное групповое исследование по выявлению изменений образа жизни, факторов риска и распространения хронических заболеваний в городских и сельских районах города Кемерово и сельских поселений Кемеровского района – **PURE**», 2015–2020 гг. (ООО «Пфайзер»).

• НИР в рамках договоров:

– Договор Н-05 от 21.11.2016 с ЗАО «НеоКор» о совместном проведении научно-исследовательских (конструкторских) работ по разработке протеза «клапан-в-клапан»;

– Договор № ФМ-001 от 05.05.2017 с ЗАО «НеоКор» с проведением внутренних испытаний по физико-механическим свойствам, необходимых для регистрации внесения изменений в ТУ «КемПериплас-Нео» и «КемАнгиопротез»;

– Договор № 2/4/17000052 от ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины» о проведении научно-исследовательской работы по теме «Проведение проспективного наблюдения за жизненным статусом когорты населения КО, ранее обследованной по программе "Эпидемиология ССЗ и их факторов риска в различных регионах РФ (ЭССЕ-РФ)».

–75 НИР в рамках договорных тем по международным клиническим исследованиям.

Кроме этого, в 2017 году сотрудниками НИИ были реализованы заявки на гранты и стипендии Президента Российской Федерации:

1. Грант Президента Российской Федерации по государственной поддержке ведущих научных школ Российской Федерации: «Прогнозирование и превентивная интенсивная терапия персистирующей полиорганной недостаточности» (руководитель – проф., д.м.н. Григорьев Евгений Валерьевич);

2. Грант Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук: проект «Феномен ишемического прекодиционирования миокарда в реабилитации пациентов перед коронарным шунтированием» (руководитель – к.м.н. Аргунова Ю.А.);

3. Стипендии Президента Российской Федерации для молодых ученых и аспирантов, осуществляющих перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики на 2018-2020 годы:

- Клышников К.Ю. «Разработка биопротеза клапана сердца, предназначенного для установки по типу «протез-в-протез» (№ СП-1274.2018.4).

- Солодухин А.В. «Разработка комплексной персонифицированной модели клинико-психологической диагностики и реабилитационного сопровождения пациентов, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями» (СП-1401.2018.4).

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В 2017 Г.

Тема № 0546-2015-0010

Научное обоснование методов эффективного управления деятельностью организаций системы здравоохранения и медицинской науки, обеспечивающих реализацию мер по совершенствованию медицинской помощи населению при болезнях системы кровообращения в современных социально-экономических условиях развития субъектов РФ
(научный руководитель – проф., д.м.н. Артамонова Г.В.)

В 2017 году завершился этап набора эпидемиологических данных (1600 человек 35-70 лет) в Кемерово в рамках многоцентрового международного исследования PURE, начавшийся в 2015 году. Исследование является инновационным, поскольку впервые в центр внимания исследователей попадают социальные изменения, их влияние на индивидуальный образ жизни и биологические маркеры. Первые результаты исследования демонстрируют высокую распространенность ряда факторов сердечно-сосудистого риска с различиями по половым, возрастным группам и месту проживания.

Продолжен анализ результатов эпидемиологического исследования – ЭССЕ-РФ в Кемеровской области. Выполнен второй этап проспективного исследования, определены конечные контрольные точки (случаи госпитализации, смерти, вмешательств на коронарных сосудах).

По результатам первичного скрининга проведена оценка влияния поведенческих факторов риска на сердечно-сосудистое здоровье (рис. 1).

Выявлены особенности формирования риска сердечно-сосудистых заболеваний (ишемическая болезнь сердца (ИБС), инфаркт миокарда, инсульт) и распространенности факторов сердечно-сосудистого риска (дислипидемия, артериальная гипертензия (АГ), ожирение, стресс и др.) в зависимости от курения [165], употребления алкоголя [141, 168] и стереотипов пищевого поведения [178]. Методически обосновано применение методов многомерной статистики при расчете дополнительного популяционного риска ИБС [149].

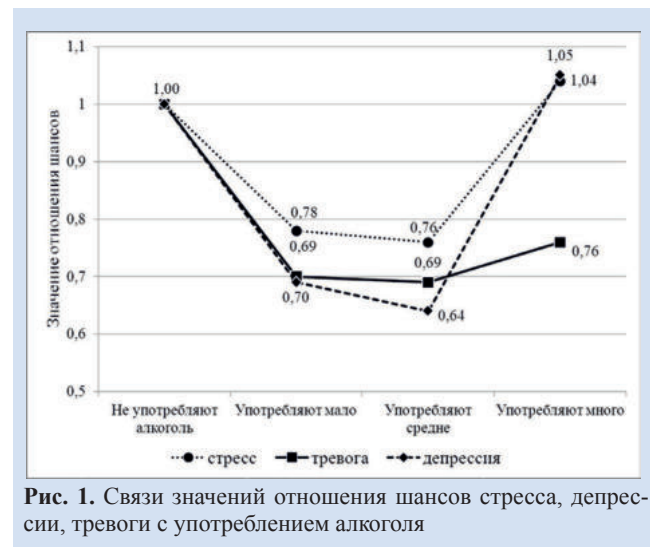


Рис. 1. Связи значений отношения шансов стресса, депрессии, тревоги с употреблением алкоголя

Продолжены исследования формирования сердечно-сосудистого риска в профессиональных и этнических когортах населения Кемеровской области. 15-летняя динамика (1998-2002 гг. – 2012-2015 гг.) основных компонентов метаболического синдрома у жителей Горной Шории проявилась более выраженными неблагоприятными изменениями у шорцев представителей шорской национальности: увеличением средних значений концентраций общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС-ЛПНП) и уменьшением уровня холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС-ЛПВП), гликемии натощак и индекса массы тела. У некоренных жителей за исследуемый период наблюдались аналогичные неблагоприятные изменения, в большей степени у женщин, чем у мужчин [72, 113, 138, 266].

С целью формирования программы вторичной профилактики АГ и ИБС у населения Горной Шории определены маркеры поражения органов-мишеней (сердце, сосуды, почки) (рис. 2) [118, 163,

209, 265, 292]. Помимо влияния факторов сердечно-сосудистого риска, в зависимости от этнической принадлежности установлены особенности воздей-

ствия полиморфизмов генов-кандидатов, кодирующих компоненты основных нейрофизиологических систем [25, 44, 58, 59, 140].

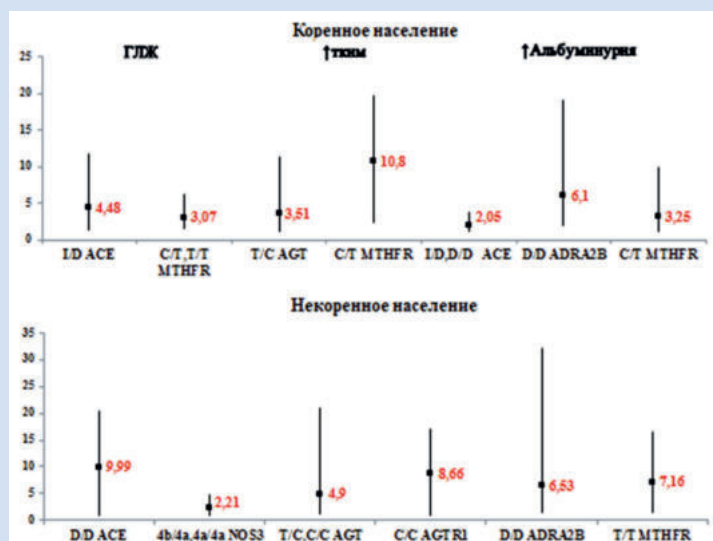


Рис. 2. Риск органических изменений при АГ в зависимости от факторов сердечно-сосудистого риска у русских и шорцев.

Изучены особенности влияния профессиональной занятости и профессиональных факторов риска металлургической и угледобывающей промышленности на распространенность факторов сердечно-сосудистого риска (метаболический синдром, АГ) [221, 222]. Выявлены факторы, модифицирующие причинно-следственные зависимости в эпидемиологических исследованиях между профессиональными факторами и сердечно-сосудистыми заболеваниями. Полученные результаты легли в основу разработанных методических подходов моделирования рисков артериальной гипертензии в профессиональных группах [262].

Проведено моделирование сердечно-сосудис-

той смертности по социально-экономическим факторам с последующей группировкой регионов РФ по соотношению фактических и смоделированных показателей. Выделены 8 кластеров регионов РФ сходных по величине несоответствия между предсказанной и фактической смертностью от болезней системы кровообращения. Полученные результаты позволяют идентифицировать истинные тенденции популяционного здоровья, учитывая модифицирующее влияние социально-экономического бремени региона (рис. 3) [110, 238, 270].

Проведенная комплексная оценка риска развития ИБС выявила половозрастные и социально-экономические особенности в популяции Кемеров-

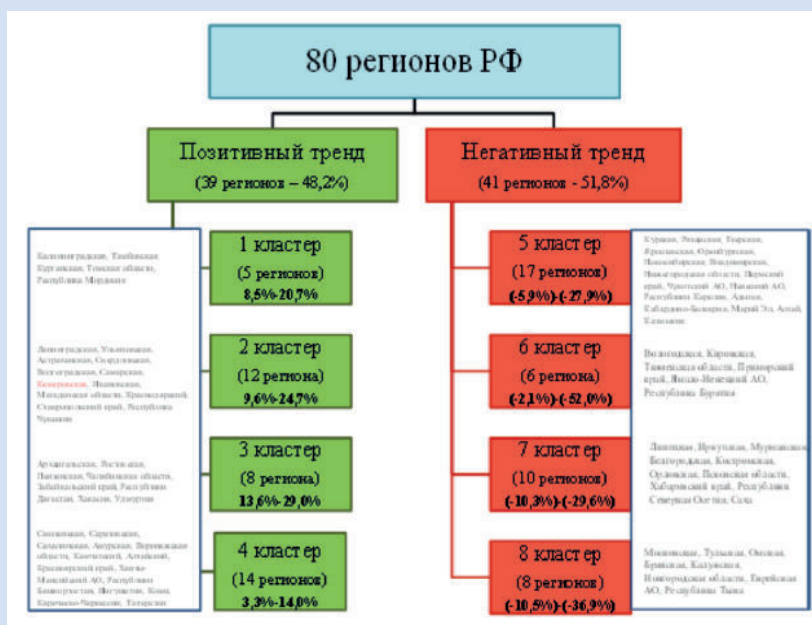


Рис. 3. Группировка регионов РФ по соотношению фактической и смоделированной смертности от болезней системы кровообращения.

ской области, что является основой для обоснования профилактических мероприятий по снижению сердечно-сосудистого риска [132]. В результате апробации новых форм организации диспансеризации при болезнях системы кровообращения (БСК) на доврачебном этапе показана их эффективность в первичном звене здравоохранения [134].

Установлены мотивационные факторы повышения результативности труда персонала медицинского научно-исследовательского учреждения. Так, для научных сотрудников и врачей приоритетным является возможность самореализации и повышения квалификации, для среднего и младшего медицинского персонала – премирование и отношения в коллективе, а для прочего персонала – условия работы и отношения в коллективе [124].

Проанализирован опыт вовлечения персонала в управление деятельностью медицинской научно-исследовательской организации. Выделены факторы вовлеченности персонала в управление деятельностью. Проведена оценка типов вовлеченности сотрудников медицинского учреждения сферы науки в достижение целей деятельности организации в зависимости от пола, возраста и профессиональных особенностей (на основе социологического опроса 2014 г.) В структуре персонала учреждения по вовлеченности в достижение целей организации преобладают «Неопределенные» (42,1%) и «Идеалисты» (42,5%). Исходя из характера ответов, опрашиваемые были разделены на 4 группы: «Идеалисты», «Реалисты», «Антагонисты» и «Неопределенные». В коллективе учреждения преобладают «Идеалисты» и «Неопределенные» с долей сотрудников 41,2% и 39,8%, «Антагонисты» и «Реалисты» составили 10,6% и 8,4% соответственно [68].

При применении логистического регрессионного анализа выявлено, что у лиц старшего возраста отмечается предрасположенность к «Реалистам». Профессиональные особенности оказывают влияние на вовлеченность. На основе методики Митчелла А. получена матрица долевого участия исследуемых групп сотрудников учреждения в управ-

дуемых групп сотрудников учреждения в управлении деятельностью (рис. 4) [201].



Рис. 4. Матрица долевого участия исследуемых групп среди сотрудников учреждения, %.

Сформирована и проведена апробация оригинальной методики оценки рисков управления деятельностью научно-медицинской организации [21]. Идентифицировано 111 рисков в СМК (рис. 5). По характеру источников и причин рисков преобладают внутренние (90%), на долю внешних причин приходится только 10%. Среди внутренних преобладают риски, связанные с человеческими ресурсами (45,2%), среди внешних – поставщики товаров и услуг (37,5%), пациенты (20,3%), внешние инженерные сети (17,2%), природные факторы (15,6%).

С учетом сочетанного влияния опасности и вероятности выделены 3 уровня опасности риска: высокий, средний и низкий. В целом по учреждению преобладают риски среднего уровня опасности (43,6%), высоко опасные риски обозначены в 29,0% случаев, доля рисков низкого уровня опасности – 27,4%. Общая доля рисков критического характера (риски среднего и высокого уровня опасности, которые не мониторируются или нет управляющего воздействия) составила 26%, что рассматривается

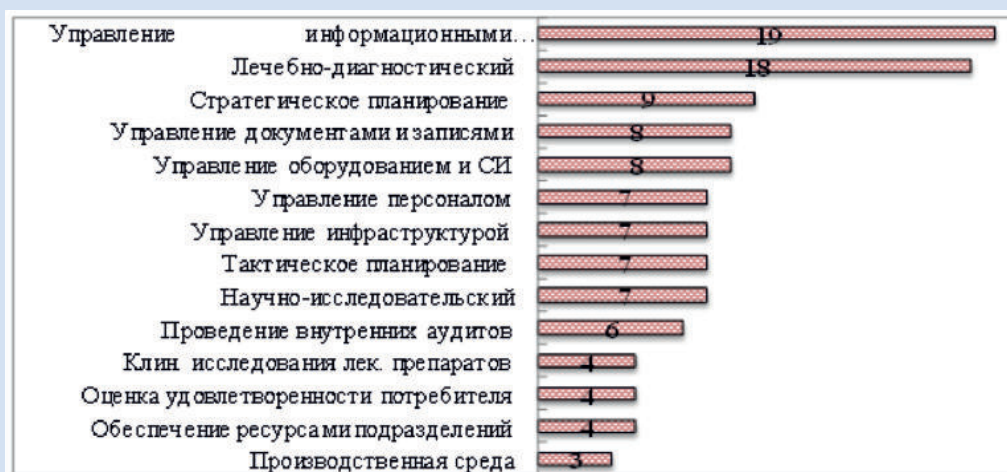


Рис. 5. Количество выявленных рисков по процессам системы менеджмента качества НИИ КПССЗ, %.

как «узкие места» в системе риск-менеджмента учреждения.

На основе данных специализированного ПО «Учет научной деятельности» (УНД) в НИИ КПССЗ показано, что с 2011 по 2015 гг. число ежегодно публикуемых статей от НИИ КПССЗ увеличилось на 42,6%; в том числе в журналах, входящих в Web of Science и/или Scopus – в 2,2 раза; число цитирований всех публикаций выросло в 6 раз, а среднее число публикаций в расчете на 1 автора – на 27,1% (рис. 6) [84], что рассматривается как следствие рационального планирования деятельности с акцентом на научные приоритеты и применения системы персонифицированного учета научной продукции.

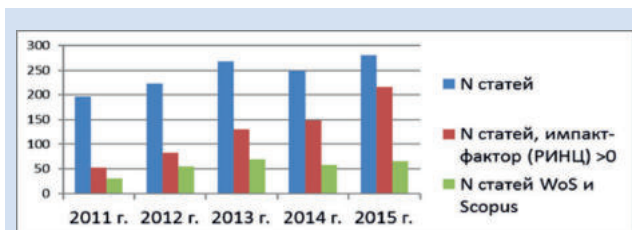


Рис. 6. Динамика научной результативности НИИ КПССЗ с 2011 по 2015 гг.

Анализ наукометрических показателей научно-исследовательских учреждений (НИУ) кардиологического профиля (по данным РИНЦ) показал, что прирост количества статей с 2010 г. к 2015 г. в целом составил 3,8%. Наиболее высокая динамика отмечена у ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России (в 2,3 раза) и НИИ КПССЗ (в 1,8 раза). Количество статей в журналах, входящих в Web of Science и Scopus, с 2010 г. к 2015 г. увеличилось на 38,6%. Положительная динамика количества статей, индексируемых в зарубежных базах, отмечается только у «сибирских» кардиологических НИУ и наиболее выраженная – в ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России (в 3,5 раза) и НИИ КПССЗ (в 2,6 раза). Динамика наукометрических показателей НИУ характеризуется, с одной стороны, незначительным увеличением общего количества опубликованных статей, а с другой стороны – значимым ростом числа статей в журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus [101].

Тема № 0546-2015-0011

Патогенетическое обоснование разработки имплантатов для сердечно-сосудистой хирургии на основе биосовместимых материалов, с реализацией пациент-ориентированного подхода с использованием математического моделирования, тканевой инженерии и геномных предикторов (научный руководитель – д.б.н. Кудрявцева Ю.А.).

В 2017 году с учетом проведенных исследований усталостной прочности металлического каркаса, был доработан дизайн и изготовлены прототи-

пы медицинского устройства "протез-в-протез" третьей генерации (рис. 7). С привлечением зарубежных компаний (Ирландия, Китай) были изготовлены и протестированы прототипы баллонной системы имплантации. По результатам экспериментальной оценки было отмечено преимущество в технике и времени имплантации разрабатываемого клапана в сравнении с традиционным протезированием.

Показано, что гидродинамическая эффективность комплекса "протез-в-протез" сопоставима с показателями биопротезов "Юнилайн" соответствующих типоразмеров.

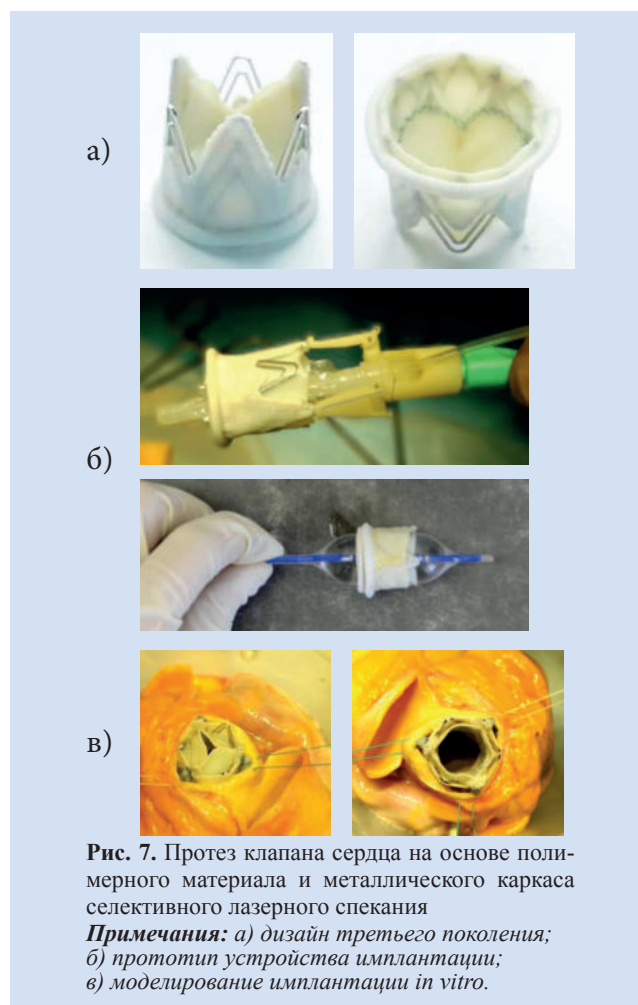


Рис. 7. Протез клапана сердца на основе полимерного материала и металлического каркаса селективного лазерного спекания

Примечания: а) дизайн третьего поколения; б) прототип устройства имплантации; в) моделирование имплантации in vitro.

При поддержке фонда молодых ученых № 16-002, в рамках проекта «Протез клапана сердца на основе кремний-органического нанокompозитного полимерного материала и металлического каркаса селективного лазерного спекания» совместно с научно-исследовательским институтом физико-химических проблем Белорусского государственного университета проведен синтез модифицированного три-блоксополимера поли(стирол-блок-изобутилен-блок-стирол) SIBSm. При участии Института Химической Биологии и Фундаментальной Медицины выполнена оценка физико-химических свойств нового соединения: проведенная предварительная оценка структуры поверхности продемонстрировала высокий потенциал гемосовмести-

мости. В одноосном исследовании механических свойств было показано, что запас прочности синтезированного полимера превосходит аналогичный показатель для ксеноперикарда.

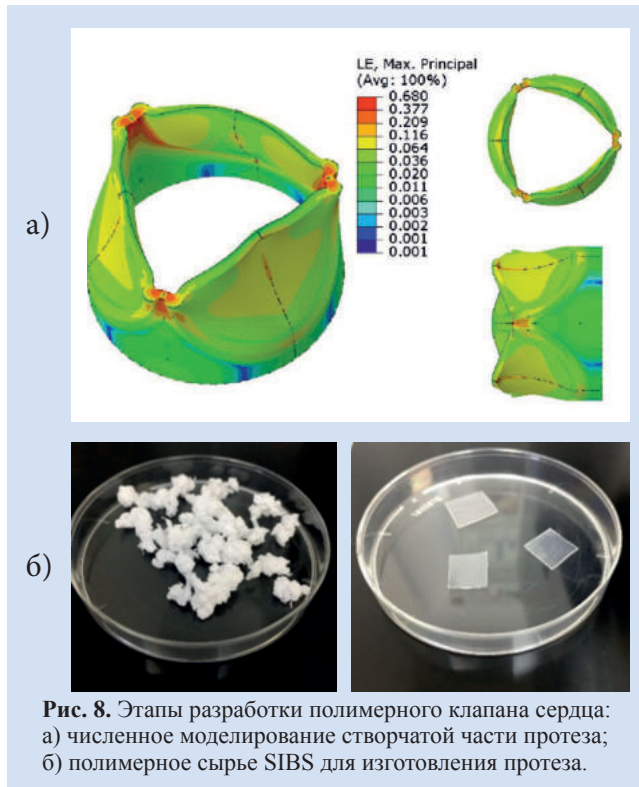


Рис. 8. Этапы разработки полимерного клапана сердца: а) численное моделирование створчатой части протеза; б) полимерное сырье SIBS для изготовления протеза.

В рамках проведенных исследований по *разработке биodeградируемого сосудистого графта на основе тканевой инженерии* была показана возможность модификации поверхности биodeградируемых сосудистых графтов биологически активными пептидами или инкорпорирования в состав полимерных матриц ростовых факторов с сохранением их биологической активности [40, 41]. Изучена эффективность спонтанной эндотелизации сосудистых графтов, изготовленных методом двухфазного электроспиннинга из полигидроксибутирата/валерата (PHBV) и поликапролактона (PCL), содержащих в составе сосудистый эндотелиальный фактор роста (VEGF) [40, 237] для обеспечения эффективной эндотелизации.

Предложено дополнительное инкорпорирование основного фактора роста фибробластов (bFGF/FGF-2) и стромального фактора 1 альфа (SDF-1 α /CXCL12) для поддержания и стабилизации эффектов VEGF, а так же усиления биологических эффектов каждого из факторов. Для оценки синергизма эффектов VEGF, bFGF или SDF-1 α был разработан графт, содержащий VEGF во внутреннем слое и bFGF/SDF-1 α во внешнем слое стенки для разделения их хемоаттрактантной активности и направленного привлечения клеток. VEGF использовали с целью стимуляции миграции прогениторных и зрелых эндотелиальных клеток на внутреннюю поверхность сосудистого графта, а bFGF и SDF-1 α для привлечения гладкомышечных клеток (ГМК)

и восстановления естественной послылой структуры сосуда. Графты с отдельно инкорпорированными VEGF, bFGF или SDF-1 α использовали с целью изучения вклада каждой биомолекулы в формирование новообразованной сосудистой ткани. Графты PHBV/PCL с VEGF, bFGF, SDF-1 α , а также комплексом VEGF/bFGF/SDF-1 α имплантировали в аорту крыс на 3, 6 и 12 месяцев. Прочность двуслойных графтов PHBV/PCL/VEGF/bFGF/SDF-1 α превышала прочность графтов с изолированным введением факторов, что способствовало приближению их физико-механических свойств к внутренней грудной артерии человека.

Полимерные графты с тремя биомолекулами имели 100% первичную проходимость в отличие от сосудистых графтов с одним из ростовых факторов (рис. 9 а, б). Послойное инкорпорирование биомолекул способствовало полноценной эндотелизации по сравнению использованием только VEGF (рис. 10 а, б), кроме того, bFGF ускорял формирование гладкомышечного слоя в стенке графта (рис. 10 в, г).

Результаты, полученные на модели мелких лабораторных животных, показали, что послойное инкорпорирование сосудистого эндотелиального фактора роста, основного фактора роста фибробластов и хемоаттрактантной молекулы SDF-1 α в полимерный сосудистый графт обеспечивает его высокую проходимость и улучшает формирование новообразованной сосудистой ткани *in situ*.

В рамках разработки конструкции для малоинвазивного протезирования выполнена оценка долгосрочной безопасности каркаса клапана сердца методом циклической усталости в численном эксперименте моделирования знакопеременной нагрузки длительностью 200 млн.циклов «систола-диастола» [6, 230]. Показано, что помимо прямого разрушения компонентов протеза в результате гидродинамической нагрузки, накопление напряжения в значительной мере ускоряет процессы кальцификации в биоматериале и приводит к ускорению развития дисфункции [81, 131]. Проведенная ранее серия *in silico* тестов геометрии опорных каркасов методом конечных элементов показала, что в процессе приложения циклической усталостной нагрузки в конструкции возникают узлы с высоким значением коэффициента Гудмана, потенциально требующие оптимизации опорного каркаса [205]. Учитывая, что в данном исследовании, приложенные нагрузки не содержали давление на створчатый аппарат и, следовательно, воздействие сил кровотока на опорный каркас может быть недооценено, выявленные критические области могут быть усугублены дополнительными значимыми гидродинамическими факторами. При этом полученный «запас прочности», определенный по коэффициенту Гудмана, составивший 0,62 из 1,00 также не учитывает подобное воздействие. Таким образом,

показана неявная взаимосвязь напряжения, возникающего в результате имплантации и последующей циклической усталости протеза. Соответственно, было проведено исследование оптимизации опорного каркаса, основой которого стала минимизация напряжения в результате «имплантации» в сравнительном аспекте с предыдущей генерацией каркаса протеза.

С использованием средств автоматизированного проектирования SolidWorks 2016 (Dassault Systemes, США) последовательно была получена серия оптимизированных опорных каркасов, которые подвергали тестированию в среде инженерного анализа Abaqus/CAE (Dassault Systemes, США). В ходе численного моделирования на внутреннюю поверхность каркасов прикладывали давление, ана-

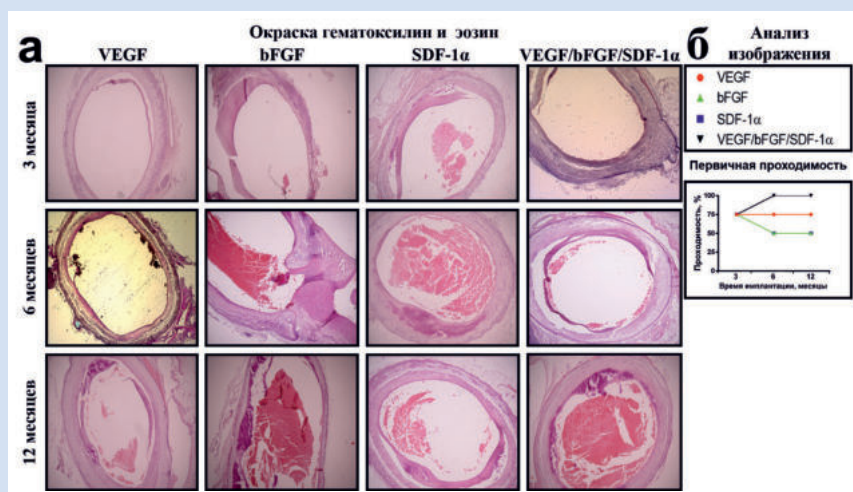


Рис. 9. Прходимость графтов, модифицированных VEGF/bFGF/SDF-1α, после имплантации в аорту в сравнении с графтами с одним из этих факторов

Примечания: а) Фотографии гистологических срезов графтов через 3, 6 и 12 месяцев имплантации (гематоксилин-эозин, ув.×50); б) Количество проходимых графтов для каждой экспериментальной группы в различных временных точках.

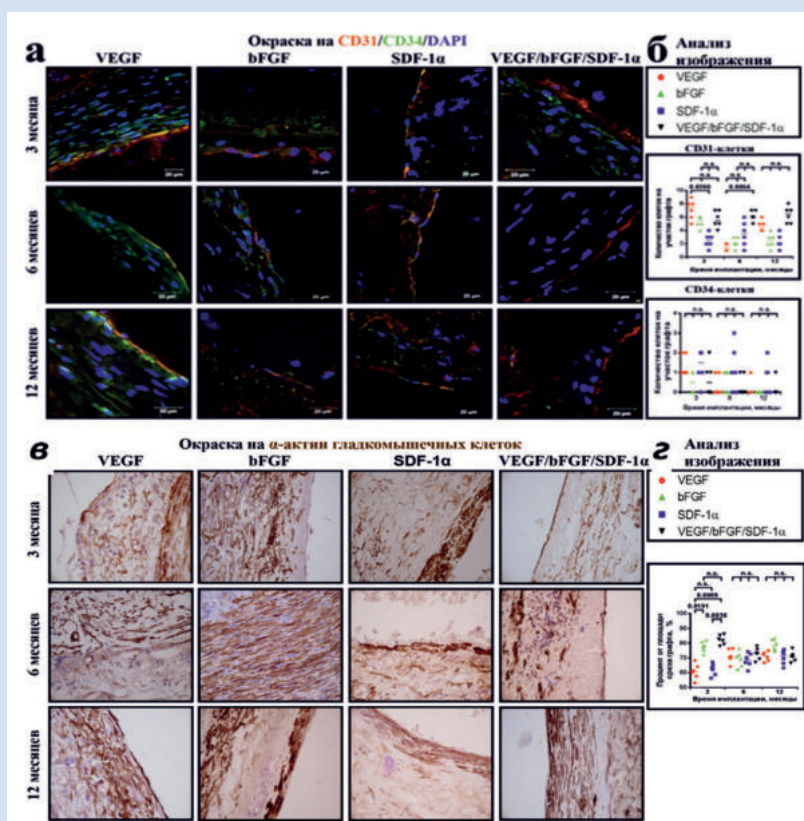


Рис. 10. Фотографии графтов с VEGF, bFGF или SDF-1α и комбинацией этих факторов, через 3, 6, и 12 месяцев имплантации

Примечания: а) Окраска на CD31 (красный), CD34 (зеленый) и DAPI (синий), (ув.×630); б) Диаграмма рассеяния для CD31 и CD34 (p – уровень с поправкой на множественные сравнения, n.s. – отсутствие различий); в) Окраска на α-актин ГМК (коричневый), (ув. × 400); г) Диаграмма рассеяния для α-актина ГМК.

логично давлению на створчатый аппарат, которое оказывает кровоток, пересчитанное с учетом разности площадей створок и каркаса [217]. Учитывая квазистатическую природу нагружения, использовали решатель Abaqus/Standard, не учитывающий явную интеграцию по времени. В работе оценивали качественное и количественное распределение напряжения по критерию Мизеса как основного индикатора критических зон, определяющих усталостную прочность. В результате численного анализа было получено значительное перераспределение критических зон и уменьшение амплитуды напряжения Мизеса для оптимизированного каркаса (рис.11). Так, максимальное исходное значение напряжения до оптимизации составило 332,1 МПа, в то время как, для обновленного дизайна удалось достичь значения 288,1 МПа (снижение на 15,3%). При этом эпюры демонстрируют более однородное распределение исследуемого показателя по сравнению с исходной геометрией, что, дополнительно, повышает надежность конструкции. В целом, можно заключить, что использованные в работе модификации дизайна и методика оценки их эффективности можно считать удовлетворительным.

В рамках задачи «Исследование эксплантационных биопротезов клапанов сердца по причине дисфункции створчатого аппарата», разработан метод, основанный на применении композиционного контраста для исследования биологических объектов с использованием сканирующей электронной микроскопии [148]. Рассматриваемый подход универсален и может быть использован для

изучения различного материала. Метод позволяет исследовать структурные особенности контакта между твердым кристаллическим материалом и биологическими тканями, что дает неоспоримое преимущество при изучении образцов створок биопротезов с кальциевыми депозитами (рис.12). Еще одним достоинством данного подхода является возможность исследования образцов, имеющих большую площадь поверхности, что невозможно при использовании метода просвечивающей электронной микроскопии. В частности, было показано успешное применение разработанного подхода при исследовании образца, площадь поверхности которого превышала 1 см².

Для решения задачи по созданию антитромботического покрытия на поверхности шовного материала была проведена оценка био- и гемосовместимых свойств нанесенного модифицирующего слоя. При изучении влияния антитромботического покрытия на степень агрегации тромбоцитов были получены результаты, продемонстрировавшие, способность шовного материала индуцировать агрегацию тромбоцитов [20]. Так, максимум агрегации тромбоцитов, не контактировавших с шовным материалом, не превышал нормально-го уровня и составил 51,06 (51,02; 51,08) %, при этом образцы, прошитые немодифицированным шовным материалом, увеличили агрегацию тромбоцитов до 55,05 (55,04; 55,09) %. Модификация хирургической нити раствором ПГБВ и фраксипарина позволила снизить агрегационную активность тромбоцитов до 48,98 (50,23; 47,38) %, а модифи-

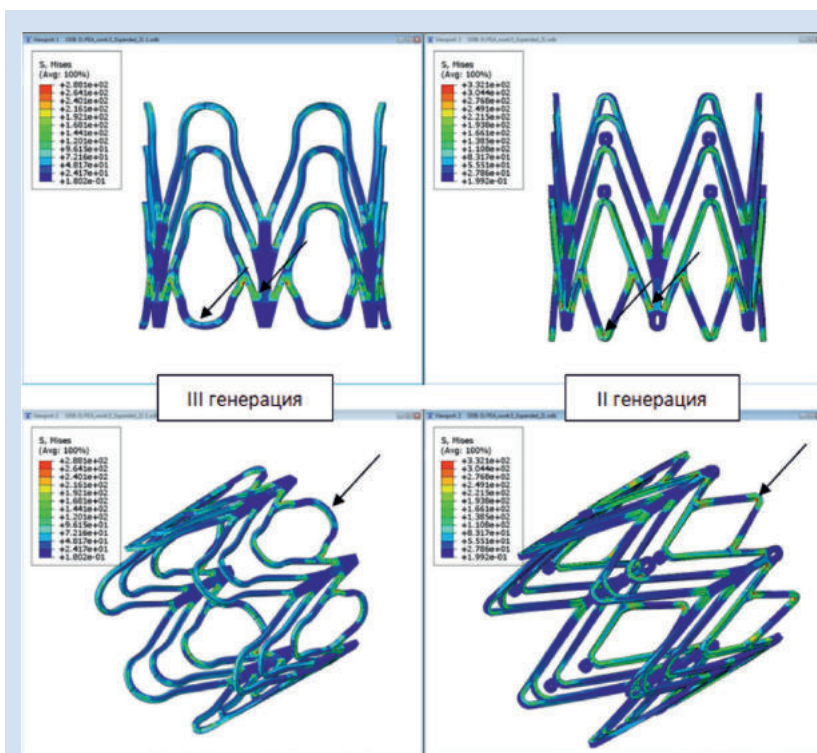


Рис. 11. Эпюры распределение напряжения в двух генерация опорного каркаса – после оптимизации и исходном состоянии. Стрелками показаны основные критические участки и их модификация в случае оптимизации

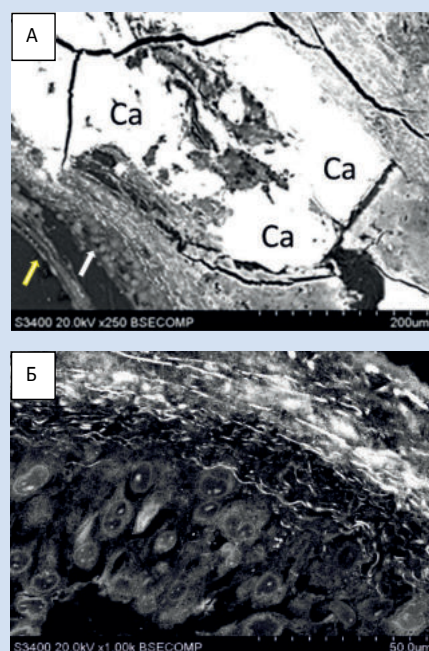


Рис. 12. Кальцифицированная створка биопротеза. А – кальциевый депозит в структуре створки, Б – клетки на поверхности створки, желтая стрелка – эндотелий, белая стрелка – моноциты в месте расслоения створки биопротеза

кация ПГБВ и раствором нефракционированного гепарина до 44,53 (40,23; 48,38)%, что говорит о возможности повышения антитромботических свойств шовного материала за счет модификации. При оценке степени лизиса эритроцитов после контакта с модифицированным и немодифицированным шовным материалом также была обнаружена статистически значимая разница в воздействии на форменные элементы крови ($p < 0,05$). Так, уровень гемолиза эритроцитов после контакта с немодифицированной нитью составил 2,8% [25%: 2; 75%: 2,8], при контакте с модифицированным шовным материалом – 1,2% [25%: 1,2; 75%: 1,6], что свидетельствует о большей инертности хирургической нити после нанесения модифицирующего слоя.

При помощи световой микроскопии была проведена оценка влияния модификации шовного материала раствором гепарина на воспалительную реакцию [20]. В результате проведенных исследований, была обнаружена существенная разница в реакции на модифицированный и немодифицированный шовный материал. Так, в образцах, выполненных немодифицированным шовным материалом, были выявлены признаки выраженного гранулематозного воспаления. После имплантации модифицированных нитей воспалительная реакция окружающих тканей значительно снижается. Совокупность полученных результатов подтвердила гипотезу о ключевой роли шовного материала в активации тромбообразования.

В 2017 году была *продолжена сравнительная оценка результатов применения механических и биологических протезов при изолированном пороке аортального клапана*. На примере 275 пациентов, оперированных с 2011 по 2017 год, проведен анализ средне отдаленных результатов протезирования. Актуарный показатель выживаемости к пятому году наблюдения не имел достоверных отличий у реципиентов механических и биологических клапанов и составил 93 и 94,4%, соответственно (рис. 13). Но при этом средний возраст пациентов в группе биологических протезов был достоверно старше, и закономерно, что именно в группе био-

логических клапанов чаще наблюдали поражение коронарных артерий, предшествующий инфаркт миокарда, мультифокальный атеросклероз и предшествующие операции на сердце.

Среди нелетальных событий реоперации были только у реципиентов механических клапанов, при этом у двух из трех реоперированных пациентов повторное вмешательство было выполнено по поводу тромбоза протеза, у одного - в связи с протезным эндокардитом. Госпитальная летальность при реоперациях составила $n = 1$ (33,3%). Линеаризованный показатель геморрагических осложнений был в 4 раза выше в группе механических протезов, при этом единственный случай клинически значимого кровотечения у реципиента биологического клапана развился в сроки до трёх месяцев после операции, то есть тогда, когда пациент ещё получал антикоагулянтную терапию. Показатель тромбоэмболий почти в 7 раз был выше в группе механических протезов (табл. 1). Все случаи тромбоэмболий привели к развитию острого нарушения мозгового кровообращения.

Таким образом, актуарный показатель совокупного риска летальных и нелетальных осложнений к 5 году наблюдения был достоверно выше у реципиентов биологических клапанов (рис. 14).

Проведенный анализ позволил сделать вывод о том, что современная модель биологического протеза («Юнилайн») демонстрирует высокие показате-

Таблица 1. Линеаризованные показатели нелетальных осложнений

Показатель	МП	БП	p
Тромбоэмболии, n , (*)	17 (3,95*)	2 (0,57*)	0,001
Кровотечения, n , (*)	8 (1,16*)	1 (0,29*)	0,001
Реоперации, n , (*), всего, из них:	3 (2,2*)	-	0,005
Протезный эндокардит,	1 (0,7*)	-	0,050
Тромбоз протеза	2 (1,5*)	-	0,050
Госпитальная летальность при реоперации, n (%)	1 (33,3)	-	0,001

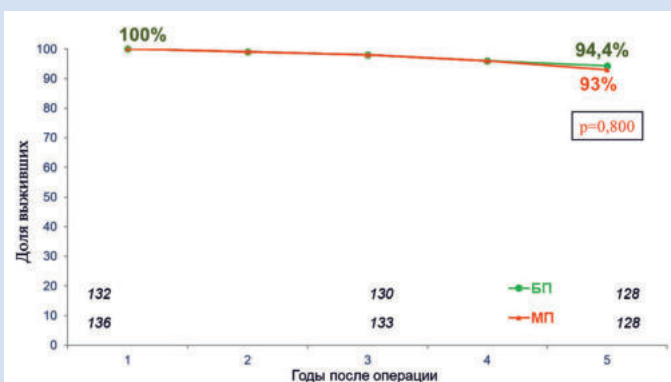


Рис. 13. Актуарные показатели кардиальной выживаемости реципиентов механических и биологических протезов

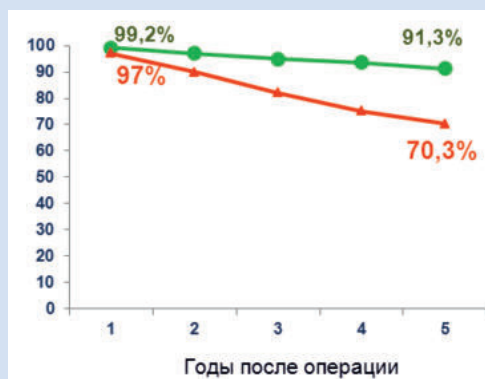


Рис. 14. Показатели совокупного риска неблагоприятных событий

тели выживаемости в средне отдаленные сроки наблюдения при изолированном пороке аортального клапана. В тоже время имплантация современных моделей механических протезов сопряжена с высоким риском осложнений, ассоциированных с антикоагулянтной терапией, приводящих к повторным вмешательствам, к временной (госпитализации по поводу клинически значимых кровотечений) и стойкой утрате трудоспособности в связи с эмболическими событиями.

Проведена *оценка роли системы матричных металлопротеиназ и их ингибиторов в процессе ремоделирования миокарда у пациентов с изолированным протезированием митрального клапана (МК)* в зависимости от выраженности изменений толерантности пациентов к физическим нагрузкам через год после оперативного вмешательства. В исследование включено 140 пациентов с приобретенными митральными пороками, оперированных в клинике НИИ КПССЗ. На основании данных теста 6-минутной ходьбы пациенты обеих групп были условно разделены на подгруппы в зависимости от изменения функционального класса (ФК) сердечной недостаточности (ХСН) по NYHA через год после коррекции приобретенного порока сердца (ППС). Лица, толерантность к физической нагрузке которых возросла в пределах одного ФК, были отнесены в подгруппу слабой динамики (I подгруппа), на два-три ФК – значительной (II подгруппа).

Определено, что пациенты с изолированными митральными пороками характеризуются более высоким содержанием MMP-9 и TIMP-1 в сыворотке крови по сравнению лицами без приобретенных пороков сердца. Сывороточная концентрация MMP-9 у пациентов с митральной недостаточностью превышает референтные значения на 49,53%, а у лиц с митральным стенозом – на 43,08%. Это сопровождается двукратным увеличением уровня TIMP-1 (рис. 15).

У пациентов с недостаточностью МК определена прямая корреляционная связь уровня MMP-9 и эхокардиографическими (ЭхоКГ) показателями:

фракцией выброса левого желудочка ($r = 0,36$, $p = 0,02$) и интегральным систолическим индексом ремоделирования ($r = 0,49$, $p = 0,0005$) [71].

Послеоперационное уменьшение сывороточных концентраций гуморальных маркеров (MMP-9 и TIMP-1) ассоциировано с динамикой инструментальных показателей ремоделирования миокарда, оцененных с помощью трансторакальной ЭхоКГ и мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) сердца с болюсным контрастированием, а также со степенью повышения толерантности к физической нагрузке [102].

Изучены связи полиморфизма генов врожденного иммунитета с фенотипом кальцинирующей болезни сердца. В ходе выполнения исследования, установлено, что генотип C/C полиморфного сайта rs2228145 гена IL6R, генотип C/T сайта rs2229238 гена IL6R и генотип C/C сайта rs2227306 гена IL8 демонстрируют наличие статистически значимых связей с увеличением концентраций интерлейкина-6 и интерлейкина-8 в циркулирующем кровотоке, соответственно. Более того, C-аллель полиморфного сайта rs1800796 в гена IL6 ассоциирован с повышенным риском развития кальцификации митрального клапана (OR = 1,96, 95% CI = 1,03-3,72, P = 0,046), тогда как C/T-генотип сайта rs2229238 гена IL6R имеет коррелирует со снижением риска развития кальцификации митрального клапана (OR = 0,57, 95% CI = 0,32-1,01, P = 0,047). Согласно логистической регрессии, C/T-генотип варибельного сайта rs2229238 гена IL6R имеет статистически значимую связь с разрушением биопротеза митрального клапана из-за кальцификации (OR = 3,81, 95% CI = 1,22-11,91, P = 0,021). Вероятнее всего, гетерозиготный генотип C/T сайта rs2229238 гена IL6R обеспечивает увеличение концентраций интерлейкина-6 в крови, что связано с активацией воспалительной реакции и, таким образом, может способствовать кальцификации биопротеза клапана сердца, установленного в митральную позицию [166].

На основании полученных результатов, определенных геномные предикторы, была создана математическая модель прогнозирования рисков ранней

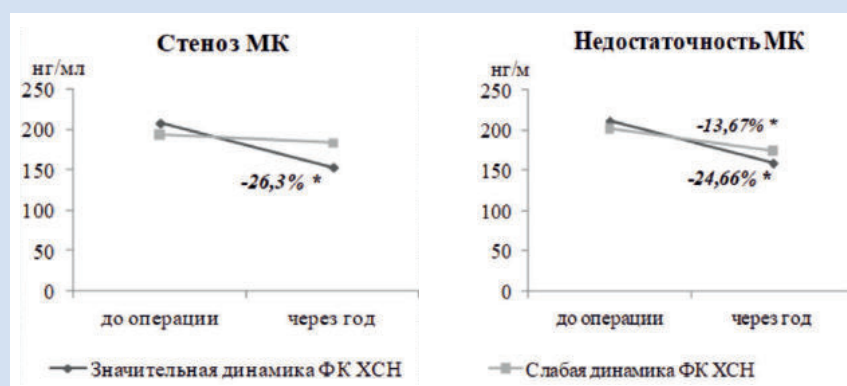


Рис. 15. Послеоперационная динамика сывороточной концентрации MMP-9 в зависимости от изменения ФК ХСН

кальцификации биологических протезов клапанов, имплантированных в митральную позицию. В результате из 73 факторов риска (48 переменных сайтов 23 генов и 25 вариантов 11 клинических факторов) были определены четыре критерия, имеющих наибольшее прогностическое значение: полиморфизм гена VDR rs2228570 и rs731236, rs2229238 IL6R, мужской пол. Получен патент на изобретение [288].

Определены прогностические риски развития инфекционного эндокардита (ИЭ) на основании анализа ассоциаций между носительством вариантов аллелей генов иммунного ответа, липидного обмена, гемостаза. Протестировано 123 образцов ДНК от пациентов с ИЭ и 300 образцов ДНК от сопоставимых по возрасту, полу и этнической принадлежности здоровых доноров крови. Профилирование геномной ДНК для 35 функционально значимых полиморфизмов в 22 выбранных генов, участвующих в патогенетических путях распознавания микробных паттернов, экспрессии цитокинов и белков острофазного ответа, функции гемостаза и липидного обмена с дальнейшим анализом генетических ассоциаций. Определено, что G/A генотип переменного сайта rs1143634 в гене IL1B, генотип G/T rs3212227 в пределах гена IL12B, генотип A/G rs1130864 в гене CRP и G-аллель rs1801197 в гене CALCR связаны с уменьшением риска ИЭ, тогда как T/T-генотип сайта rs1205 в гене CRP ассоциирован с увеличением риска ИЭ. Кроме того, гетерозиготные генотипы полиморфизма в переменных сайтах rs1143634 CRP и rs3212227 IL12B продемонстрировали связь с более высокими концентрациями IL-1 β и IL-12 в сыворотке крови, соответственно. Наши результаты показывают, что наследуемые изменения генов цитокинов, белков острофазовых реакций и путей метаболизма кальция могут быть связаны с рисками заболеваемости ИЭ [7, 47].

Проведено исследование распределения частот аллелей и генотипов генов CRELD1 (int, rs9878047); CRELD1 (ex, rs3774207); CRELD1 (ex, rs7318372); GATA 6 (rs10454095) среди женщин, имеющих детей со спорадическими врожденными пороками сердца (ВПС) без хромосомных заболеваний (основная группа), и женщин, имеющих здоровых детей (контрольная группа), по пяти моделям наследования. Было получено одно достоверно значимое различие по частоте встречаемости гена, ассоциированного с септальными ВПС (дефект межжелудочковой перегородки), GATA 6 (rs10454095). Полиморфный вариант гена GATA 6 (rs10454095) может быть включен в молекулярно-генетические панели прогнозирования преградного риска формирования септальных спорадических ВПС без хромосомных болезней.

Поиск материнских и отцовских иммунологи-

ческих критериев, определяющих иммунные нарушения в системе «мать-эмбрион», как факторов индукции иммунного стресса и альтерирующего компонента воспаления, является наиболее перспективным, так как дает возможность разработки методов иммунопрофилактики ВПС на этапе планирования беременности [160]. Были изучены особенности аллогенных взаимодействий в кратковременной культуре лимфоцитов супругов, имеющих детей с септальными спорадическими врожденными пороками сердца без хромосомных болезней. По иммунным показателям, отражающим взаимодействия по HLA в системе «мать-эмбрион», группа семей с ВПС имела отдельный кластер по отношению как к контрольной группе, так и к группе с привычным невынашиванием беременности (группа сравнения) [127]. Эти данные указывают на особые иммунные взаимодействия в системе «мать-эмбрион/плод» при формировании ВПС.

Иммунное распознавание по HLA в системе «мать-эмбрион», отраженное в коэффициенте прироста экспрессии HLA-DR на женских лимфоцитах в смешанной культуре лимфоцитов (СКЛ), было наиболее выраженным в группе семей, имеющих двух и более детей (11,17+1,41%). В семьях, имеющих детей с ВПС, иммунное распознавание материнскими лимфоцитами HLA на лимфоцитах супругов было отрицательным (-3,05+0,92%), что указывало на неэффективность иммунного распознавания. В контрольной группе семей имело место подавление экспрессии HLA-DR на женских CD3-положительных лимфоцитах в СКЛ женской аутоывороткой (-4,31+0,21%) и, напротив, активация экспрессии HLA-DR на женских CD3-отрицательных лимфоцитах в СКЛ женской аутоывороткой (+29,49+4,55%). В то время, как в основной группе семей, имеющих детей с ВПС, в СКЛ были высоко стимулированы обе субпопуляции лимфоцитов (для CD3(+), HLA-DR(+) = +103,6+31,43%, а для CD3(-), HLA-DR(+) = +81,69+19,84%), в целом ($p < 0,05$). Т.о., ВПС у детей ассоциированы с высоким уровнем активации экспрессии HLA-DR, что является показателем активного иммунного воспаления в системе «мать-эмбрион», в том числе и в период эмбриогенеза сердечно-сосудистой системы.

Тема № 0546-2015-0012

Мультифокальный атеросклероз и коморбидные состояния. Особенности диагностики, управления рисками в условиях крупного промышленного региона Сибири
(научный руководитель – член-корреспондент РАН Барбараш О.Л.).

Результаты исследований по проблеме мультифокального атеросклероза у пациентов с острым коронарным синдромом

Определены наиболее значимые факторы, влия-

ющие на развитие смертельных исходов в течение пяти лет после острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST (ОКСбпST): фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) $\leq 57\%$ (ОШ=8,75, 95%, ДИ 2,5-29,68; $p = 0,0005$), постинфарктный кардиосклероз (ПИКС) (ОШ=3,58, 95%, ДИ 1,2-10,6; $p = 0,0217$), концентрация супероксиддисмутаза (СОД) $\leq 168,2$ нг/мл (ОШ=7,18, 95%, ДИ 2,4-19,6; $p = 0,0009$). Площадь под ROC-кривой для предложенной модели – 0,859, чувствительность – 84,62%, специфичность – 76,15%, Оптимальный порог отсечения $p > 0,185$ (рис.16) [267].

Среди факторов, влияющих на летальные исходы от сердечно-сосудистых причин в течение пяти лет после ОКСбпST с помощью логистической регрессии определены наиболее значимые: сумма баллов по шкале GRACE > 120 (ОШ 3,04, ДИ 1,32-7,00; $p = 0,0089$), ФВ ЛЖ $< 47\%$ (ОШ 4,03, ДИ 1,85-8,78; $p = 0,0004$), возраст > 67 лет (ОШ 3,9, ДИ 1,72-8,83; $p = 0,0011$). Площадь под ROC-кривой – 0,821, чувствительность – 87,18%, специфичность – 66,36%. Оптимальный порог отсечения $p > 0,076$ [212].

Установлена ассоциация ряда генов с развитием неблагоприятного отдаленного исхода у пациентов, перенесших ОКСбпST. Так, носительство генотипа *C/C rs3890182 ABCA1* увеличивает риск развития неблагоприятного исхода в 2,9 раза ($p = 0,061$), а аллеля С – в 1,8 раза ($p = 0,01$). Носительство генотипа *A/A rs1041981 LTA* увеличивает риск развития неблагоприятного исхода в 6,1 раза ($p = 0,02$), а аллеля А – в 1,9 раза ($p = 0,01$). Также проведена оценка ассоциаций изучаемых генов со смертельным исходом/нефатальным инфарктом миокарда (ИМ) в течение пяти лет наблюдения больных ОКСбпST: носительство генотипа *C/C rs3890182 ABCA1* увеличивает риск развития смерти и ИМ в 4,9 раза ($p = 0,02$), а аллеля С – в 2,2 раза ($p = 0,009$). Носительство генотипа *A/A rs1041981 LTA* увеличивает риск развития смерти и ИМ в 5,7 раза ($p = 0,04$), а аллеля А – в 2,0 раза ($p = 0,03$) [24, 39, 92].

Доказано, что применение в диагностических исследованиях у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) различных биологических маркёров (цистатина С; интерлейкина-18; липокалина, ассоциированного с желатиназой нейтрофилов (NGAL)) не только повышает частоту выявления почечной дисфункции (ПД), но и позволяет более эффективно оценить прогноз, выявить потенциальные механизмы её развития [12]:

а) Цистатин С, являясь высоко чувствительным маркёром ПД, ассоциируется с субклиническим воспалением, высоким риском по шкале GRACE и неблагоприятным прогнозом после ЧКВ.

б) Интерлейкин-18, известный как маркёр повреждения почек, ассоциируется не только со снижением скорости клубочковой фильтрации (СКФ), но и с наличием мультифокального атеросклероза, дислипидемии и дисфункции миокарда.

с) NGAL, как более чувствительный, чем интерлейкин-18, маркёр почечного повреждения, обладает высокой прогностической значимостью. При этом он не связан со снижением СКФ, но ассоциируется с наличием в анамнезе структурных заболеваний почек и передней локализацией инфаркта миокарда (рис. 17) [13].

д) Генетическими маркёрами ПД у больных ОКС явились полиморфизмы rs4343 гена ACE, rs1800629 гена TNF, rs328 гена LPL. Данные полиморфизмы генов ACE и TNF ассоциируются с наличием мультифокального атеросклероза, а полиморфизмы гена ACE – с неблагоприятным долгосрочным прогнозом [161].

Разработаны и научно обоснованы новые подходы к оценке прогноза после ЧКВ, основанные на выявлении при выписке из стационара ряда маркёров дисфункции и повреждения почек: концентрации цистатина С $> 1,88$ мг/л и NGAL $> 2,6$ нг/мл, генотипа ТТ полиморфизма rs4291 гена ACE. Их использование совместно со шкалой GRACE [77] позволяет повысить эффективность стратификации

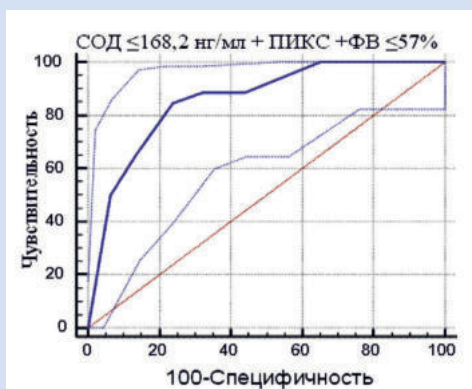


Рис. 16. ROC-анализ для шкалы прогнозирования наступления смертельного исхода через 5 лет у пациентов с ОКСбпST.

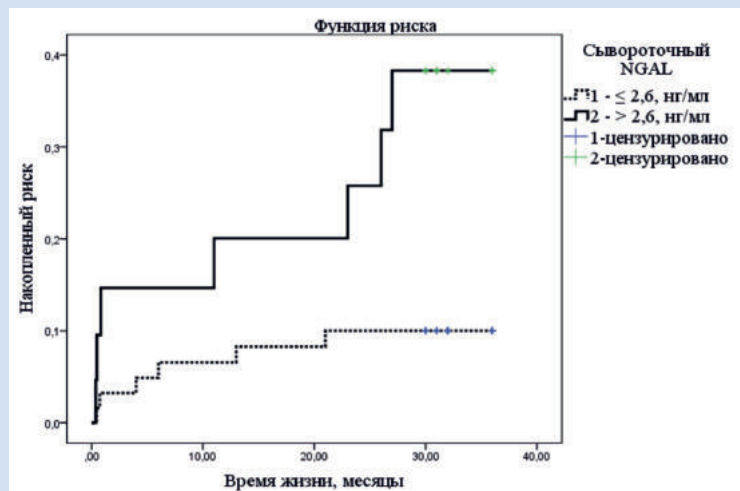


Рис. 17. График Каплана-Майера риска смерти в течение 3-х лет после ОКС в зависимости от уровня сывороточного NGAL.

кардиоваскулярного риска в долгосрочном периоде.

Изучены 58 полиморфных вариантов генов, ассоциированных с фиброзированием миокарда у пациентов с ИМ в сравнительном аспекте со здоровыми добровольцами. Выявлено, что у пациентов с ИБС значимо чаще, чем в популяции встречаются полиморфные варианты генов, отвечающих за функцию тромбоцитов, липидный обмен и сохранность генетической информации ядра клетки: интегрин $\beta 5$ – *ITGB5* (rs1007856); интегрин $\alpha 4$ – *ITGA4* (rs1143674); *CDKN2B* антисмысловой РНК 1 – *CDKN2B-AS1* (rs1333049); лигазы 1 – *LIG1* (rs20579); *ADAM*-подобного дисцилина 1 – *ADAMDEC1* (rs3765124) (рис. 18).

С тяжестью фиброзирования миокарда при развитии ИМ ассоциированы гены, связанные с нарушениями липидного обмена и нестабильностью

атеросклеротической бляшки: *LIG1*, кодирующий белок, связывающий инсулиноподобный фактор роста *IGFBP6*, *ADAMDEC1*. Также выявлены ассоциации генов с тяжестью фиброза миокарда – *MMP9* (ген, кодирующий металлопротеиназу 9) и *LOC101927143* – ген некодирующей РНК (маркер rs4290029 этого гена входит в известную панель для тестирования предрасположенности к циррозу печени) (рис. 19).

Определено, что генетические маркеры, отражающие различные этапы формирования патологического фиброзирования органов, могут участвовать в патогенезе атеросклероза, дестабилизации атеросклеротической бляшки и формировании патологического ремоделирования миокарда левого желудочка (ЛЖ) после перенесенного ИМ [216].

Выполнена оценка роли структурно-функцио-

Ген I/D SNP	Генотипы	Численность (частота) генотипов, аллелей		Уровень значимости (p)	OR(95%CI)
		ИБС	Здоровые		
ITGB5 rs1007856	TT	117(31,28)	58(22,22)	0,0153	1,59(1,09-2,33)
	CC+TC	257(68,72)	203(77,78)		0,63(0,43-0,62)
	T	420(56,22)	254(48,66)	0,0100	1,35(1,07-1,70)
	C	328(43,78)	268(51,34)		0,74(0,59-0,93)
ITGA4 rs1143674	GG	124(34,54)	54(22,22)	0,0016	1,85(1,25-2,73)
	GA+AA	235(65,46)	189(77,78)		0,54(0,37-0,80)
	G	423(58,91)	239(49,18)	0,0011	1,48(1,17-1,88)
	A	295(41,09)	247(50,82)		0,67(0,53-0,86)
CDKN2BAS1 rs1333049	CC	106(28,57)	43(17,27)	0,0017	1,92(1,26-2,91)
	GG+GC	265(71,43)	206(82,73)		0,52(0,34-0,79)
	C	409(55,12)	220(44,18)	0,0001	1,55(1,23-1,96)
	G	333(44,88)	278(55,82)		0,64(0,51-0,82)
LIG1 rs20579	CC	288(83,72)	152(66,96)	5,10E-06	2,54(1,67-3,85)
	CT+TT	56(16,28)	75(33,04)		0,39(0,26-0,60)
	C	625(90,84)	370(81,50)	6,0E-06	2,25(1,56-3,25)
	T	63(9,16)	84(18,50)		0,44(0,31-0,64)
ADAMDEC1 rs3765124	AA	117(32,59)	64(24,33)	0,0310	1,50(1,04-2,19)
	GG+GG	242(67,41)	199(75,67)		0,67(0,46-0,97)
	A	411(57,24)	269(51,14)	0,0377	1,28(1,01-1,61)
	G	307(42,76)	257(48,86)		0,78(0,62-0,99)

Рис. 18. Сравнение частоты полиморфных вариантов генов фиброзирования у пациентов с ИБС и у здоровых

Ген I/D SNP	Генотипы	Численность (частота) генотипов		Уровень значимости (p)	OR(95%CI)
		Более 5% n(%)	Меньше или равно 5% n(%)		
LIG1 rs20579	CC	29(96,67)	24(72,73)	0,014	7,63(1,26-46,29)
	CT+TT	1(3,33)	9(27,27)		0,13(0,02-0,80)
	C	59(98,33)	56(84,85)	0,009	7,37(1,28-42,38)
	T	1(1,67)	10(15,15)		0,14(0,02-0,78)
IGFBP6 rs9325154	GG	13(43,33)	27(81,82)	0,004	0,17(0,05-0,60)
	GA+AA	17(56,67)	6(18,18)		5,88(1,66-21,89)
	A	23(38,33)	6(9,09)	0,0001	5,83(2,23-15,22)
	G	37(61,67)	60(90,91)		0,17(0,07-0,45)
ADAMDEC1 rs10087305	GG	15(53,57)	30(88,24)	0,006	0,15(0,05-0,58)
	GG+GC	13(46,43)	4(11,76)		5,90(1,73-20,19)
	C	13(23,21)	5(7,35)	0,019	3,58(1,24-10,38)
	G	43(76,79)	63(92,65)		0,28(0,10-0,81)
MMP9 rs17576	GG	11(39,29)	3(8,82)	0,011	5,91(1,56-22,40)
	AA+AG	17(60,71)	31(91,18)		0,17(0,04-0,64)
	G	32(57,14)	22(32,35)	0,007	2,79(1,26-6,22)
	A	24(42,86)	46(67,65)		0,36(0,16-0,80)
LOC101927143 (ncRNA) rs4290029	GC	2(7,14)	11(32,35)	0,034	0,19(0,04-0,84)
	GG+CC	26(92,86)	23(67,65)		5,19(1,19-22,70)

Рис.19. Частота полиморфных вариантов генов фиброзирования в зависимости от тяжести фиброза миокарда

нальных изменений сердца и легких в формировании сердечно-легочного континуума и прогрессировании заболеваний бронхо-легочной и сердечно-сосудистой систем у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST). Изменения левых отделов сердца у пациентов с ИМпST и сопутствующей хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) характеризовались преобладанием их дилатации и худшим соотношением между систолической функцией и геометрией ЛЖ, что нашло свое отражение в преобладании дезадаптивного ремоделирования. Больные с сочетанной патологией показали высокую распространенность диастолической дисфункции ЛЖ с преобладанием ее высоких степеней. Анализ структурно-функциональных изменений легких показал наличие у пациентов с сопутствующей ХОБЛ более низких значений динамических легочных объемов и форсированных вентиляционных потоков. Кроме того, выявлены изменения в структуре статических легочных объемов в виде уменьшения показателя жизненной емкости легких и увеличения остаточного объема легких, в том числе измеренного в отношении к общей емкости легких. Пациенты ИМпST в сочетании с ХОБЛ характеризовались значимым снижением диффузионной способности легких по монооксиду углерода, скорректированной по уровню гемоглобина на день исследования по сравнению с пациентами без ХОБЛ и контрольной группой. Выявленные изменения структуры легочных объемов характерны для формирования легочной гиперинфляции.

Выявлена независимая связь между снижением диффузионной способности легких в остром периоде ИМ и дезадаптивным ремоделированием сердца в течение года после перенесенного острого коронарного события [87].

Показано, что один из механизмов негативного влияния ХОБЛ на прогноз больных ИМпST реализуется через структурно-функциональные изменения миокарда и легких. Выявленные изменения их структуры и функции могут являться важной частью механизмов реализации неблагоприятного прогноза и прогрессирования коморбидной патологии.

Принимая во внимание нерешенность вопроса о выборе оптимальной стратегии реваскуляризации при ОКСбпST при многососудистом поражении (МП), связанную с разнородностью данной группы пациентов и необходимостью использования с целью реваскуляризации миокарда широкого спектра

эндоваскулярных и хирургических стратегий, **был выполнен специальный вид математического анализа данных для создания модели персонализированного выбора оптимальной тактики лечения.**

Для этого учитывались факторы риска (клинико-демографические и коронарные), ассоциированные с наименьшим или наибольшим риском развития осложнений (значимых неблагоприятных кардиоваскулярных событий) в отдаленном периоде наблюдения при реализации той или иной стратегии реваскуляризации.

Таким образом, была разработана персонализированная модель выбора оптимальной стратегии реваскуляризации миокарда при ОКСбпST, основанная на прогнозировании риска неблагоприятных кардиоваскулярных событий в отдаленном периоде наблюдения (рис. 20). С целью оптимизации ее использования в клинической практике был разработан интерактивный калькулятор (автоматизированная система), позволяющий быстро осуществить моделирование отдаленного прогноза для конкретного пациента с уникальными клинико-демографическими и анатомо-ангиографическими характеристиками при реализации одной из трех стратегий (поэтапное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), ЧКВ с последующим коронарным шунтированием (КШ), и изолированное КШ). Данный продукт может быть использован как дополнительный объективный механизм принятия решения мультидисциплинарной командой, способный улучшить результаты лечения сложной группы пациентов [129, 156].

Таким образом, впервые была разработана автоматизированная система, которая определит вероятность неблагоприятного исхода, хирургического риска и прогноза для каждой из трех возможных стратегий реваскуляризации миокарда при ОКСбпST при многососудистом коронарном атеросклерозе. Ее применение в клинической практике может способствовать реализации более эффективных хирургических и эндоваскулярных стратегий опираясь на принципы персонализированной медицины, что должно уменьшить количество летальных исходов и значимых неблагоприятных кардиоваскулярных событий у пациентов с ОКСбпST в госпитальном и отдаленном периоде наблюдения. Разработанная автоматизированная система является вспомогательным механизмом для междисциплинарной команды, позволяющая принимать решения при выборе способа реваскуляризации у

	сд	ПЛКС	АГ	МФА	ОНМК	Grace	ФВ	EuroScore	тяжесть поражения	Syntax
	1	1	1	1	1	3	1	2	1	2
прогноз 1 тактики	Риск ГО при тактике 1		прогноз 2 тактики		Риск ГО при тактике 2		прогноз 3 тактики		Риск ГО при тактике 3	
прогноз ГО благоприятный	Средний риск		прогноз ГО благоприятный		Низкий риск		прогноз ГО неблагоприятный		Средний риск	

Рис. 20. Пример определения оптимальной стратегии реваскуляризации миокарда у пациента с ОКСбпST; тактика 1 – ЧКВ-ЧКВ; тактика 2 – ЧКВ-КШ; тактика 3 – КШ

сложной и крайне разнородной когорты пациентов.

Кроме этого, показано, что проведение ЧКВ при поддержке экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО) является опцией выбора в лечении пациентов с разными формами ИБС высокого хирургического риска [42].

В современной литературе отсутствуют данные о сроках возникновения и структуре сердечно-сосудистых осложнений (ССО) у пациентов с ИМпСТ в зависимости от остаточной выраженности коронарного атеросклероза (резидуальный SYNTAX) после первичного ЧКВ.

В проведенном в 2017 г. исследовании в группе пациентов с ИМпСТ была показана высокая прогностическая значимость такого объективного показателя, как резидуальный SYNTAX. Выписка из клиники пациента, имеющего тяжелый резидуальный коронарный атеросклероз ≥ 9 баллов, сопряжена со значительным увеличением риска неблагоприятного исхода в 30-дневном (особенно) и отдаленном периодах наблюдения, что реализуется в возрастании числа фатальных исходов, инфарктов миокарда, тромбоза стентов и повторных вмешательств на коронарных артериях (табл. 2). Пациенты с высоким исходным SYNTAX и, как следствие, тяжелым резидуальным коронарным атеросклерозом после первичного ЧКВ нуждаются в особой настороженности и реализации оптимальных стратегий максимально полной реваскуляризации и эффективной антитромбоцитарной терапии, что особенно важно в госпитальном периоде лечения [17, 155, 156, 245].

Результаты исследований по проблеме мультифокального атеросклероза у пациентов с хроническими проявлениями атеросклероза

Впервые в мире выполнено одноцентровое рандомизированное исследование Hybrid REvascularization Versus Standart (*HREVS*). Получены новые научные данные о ближайших и отдаленных результатах трех стратегий реваскуляризации миокарда в лечении больных со стабильной формой

ИБС при многососудистом поражении коронарного русла: коронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения, многососудистое чрескожное коронарное вмешательство с использованием стентов с лекарственным покрытием второй генерации, и гибридная коронарная реваскуляризация, включающая малоинвазивное шунтирование передней нисходящей артерии на работающем сердце из боковой миниторакотомии и стентирование других артерий (главный исследователь – д.м.н. Владимир Иванович Ганюков, заведующий лабораторией интервенционных методов диагностики и лечения атеросклероза НИИ КПССЗ).

Первичной конечной точкой исследования была резидуальная ишемия миокарда спустя 12 месяцев по результатам однофотонной эмиссионной компьютерной томографии. Результаты исследования на годовом этапе продемонстрировали сопоставимые результаты всех трёх стратегий (рис.21). Гибридная стратегия оказалась не хуже (non-inferiority) стандартных методик реваскуляризации миокарда. С учётом хороших результатов функционирования маммарного анастомоза к передней нисходящей артерии, и благоприятных исходов имплантации стентов с лекарственным покрытием второй генерации, следует ожидать преимуществ данной стратегии в более отдаленном периоде наблюдения [62].

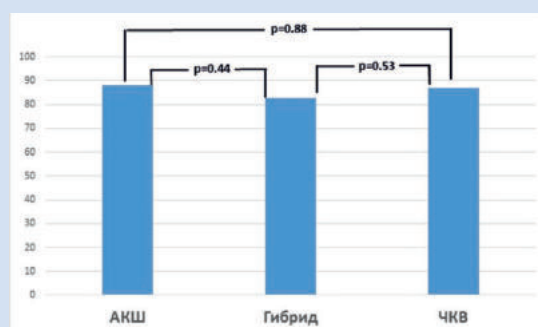


Рис. 21. Свобода от неблагоприятных событий на протяжении 12 месяцев после вмешательства

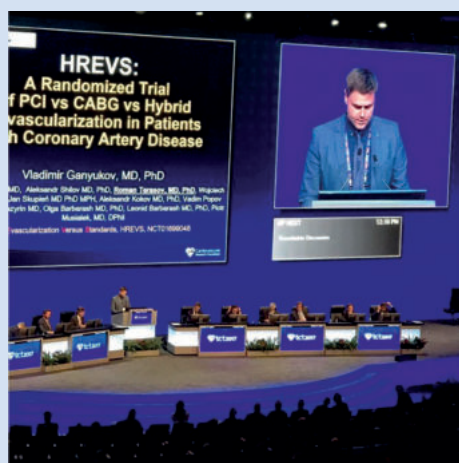
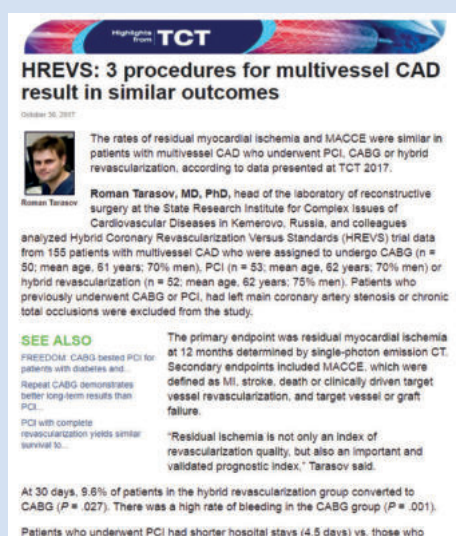
Примечание: АКШ – аортокоронарное шунтирование; ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство.

Таблица 2. Структура сердечно-сосудистых осложнений в различные временные интервалы наблюдения в зависимости от выраженности резидуального SYNTAX

Показатель	Умеренный резидуальный SYNTAX (≤ 8 баллов; n = 243)						Тяжелый резидуальный SYNTAX (≥ 9 баллов; n = 74)					
	30 дней		12 мес		36,7 \pm 24,3 мес		30 дней		12 мес		36,7 \pm 24,3 мес	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Смерть	5	2	7	2,9	13	5,3	9	12,2	10	13,5	12	16,2
ИМ	4	1,6	10	4,1	16	6,6	3	4,1	8	10,8	12	16,2
TVR	4	1,6	11	4,5	25	10,3	4	5,4	9	12,2	10	13,5
non-TVR	2	0,8	6	2,5	20	8,2	2	2,7	7	9,5	14	18,9
Определенный тромбоз стента	3	1,2	5	2,1	8	3,3	4	5,4	5	6,8	5	6,8

Примечание: ССО – сердечно-сосудистые осложнения; ИМ – инфаркт миокарда; TVR – повторная реваскуляризация целевого сосуда; non-TVR – реваскуляризация нецелевых сосудов.

Результаты исследования HREVS были представлены на крупнейшем международном конгрессе по транскатетерным технологиям лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией TCT 2017, который проходил в г. Денвер (США). Доклад вызвал большой интерес со стороны международного и отечественного профессионального сообщества. Это было первое в истории выступление российских специалистов в области интервенционной кардиологии на главной площадке конгресса TCT, который стал 29 по счету. Данному докладу предшествовала пресс-конференция, после доклада имели место 3 интервью, 2 из которых сопровождались видеотрансляцией. Кроме этого, состоялось участие в 40 минутной дискуссии в рамках TCT – радио с участием главы фонда CRF (кардиоваскулярный исследовательский фонд) Хуаном Гранадом.



В настоящее время нет данных о проведении многоцентровых рандомизированных исследований, сравнивающих MIDCAB и ЧКВ с использованием биodeградируемых каркасов при изолированном поражении передней нисходящей артерии (ПНА). Проведенный анализ показал: 30-дневные результаты двух малоинвазивных методов реваскуляризации миокарда у больных с изолированным поражением ПНА при стабильных формах ИБС сопоставимы по частоте развития основных неблагоприятных кардиоваскулярных событий (табл. 3). Однако после операции MIDCAB чаще возникала необходимость трансфузии компонентов крови и более длительного пребывания в стационаре [202].

Таблица 3. Тридцатидневные результаты двух малоинвазивных методов реваскуляризации миокарда

Показатель	MIDCAB (n = 65)		ABSORB (n = 65)		p
	n	%	n	%	
Смерть	0	0	0	0	–
Инфаркт миокарда	0	0	2	3,1	0,15
Повторная реваскуляризация	0	0	1	1,5	0,32
ОНМК	0	0	0	0	–
Комбинированная конечная точка*	0	0	2	3,1	0,15
Тромбоз/рестеноз стента (шунта)	0	0	1	1,5	0,32

Примечание: * – смерть от всех причин + инфаркт миокарда + острое нарушение мозгового кровообращения + повторная незапланированная реваскуляризация.

Разработана математическая модель и интерактивный калькулятор для персонализированного выбора оптимальной стратегии реваскуляризации миокарда и головного мозга при мультифокальном атеросклерозе (МФА) [298], позволяющей вычислить риск развития неблагоприятных событий в госпитальном и отдаленном послеоперационном периоде при реализации разных хирургических тактик (рис. 22). Они основаны на прогнозировании риска неблагоприятных ишемических кардиоваскулярных событий в отдаленном периоде наблюдения при реализации четырех основных хирургических стратегий. Модель включает в анализ три группы факторов (клинические, анатомо-ангиографические коронарные и цереброваскулярные). Данная модель комплексной оценки факторов риска позволяет осуществлять выбор хирургической стратегии, ассоциирующейся с минимальным риском неблагоприятного исхода в качестве автоматизированной системы поддержки принятия решения [82, 83, 194, 195, 199].

Внедрение данной модели в клиническую практику воплощает принципы трансляционной и персонализированной медицины, что может способствовать снижению смертности пациентов от сердечно-сосудистой патологии, и является одним из

приоритетов современной системы здравоохранения в Российской Федерации. С учетом крайней разнородности пациентов по сопутствующей патологии, клиническим и анатомо-ангиографическим данным, касающихся как коронарного атеросклероза, так атеросклероза брахиоцефальных артерий, единой оптимальной стратегии лечения для них быть не может, в связи с чем, созданная модель персонализированного выбора реваскуляризации является крайне актуальной.

Дальнейшее развитие получили исследования по изучению когнитивных нарушений у кардиохирургических пациентов, а также разработке новых подходов их диагностики.

Впервые проведена оценка состояния когнитивного статуса (КС) у пациентов с ИБС с помощью комплексного подхода. Установлено, что интегральный показатель КС здоровых лиц при расчете составил 0,8 [0,72; 0,87], тогда как данный показатель у пациентов с ИБС был значимо ниже – 0,47 [0,35; 0,59] (p < 0,0001). Создана программа ЭВМ для оценки сохранности КС у данной категории пациентов. Были идентифицированы наиболее важные факторов, определяющие сохранность КС у паци-

ентов со стабильной формой ИБС: возраст, уровень образования, стадия хронической сердечной недостаточности (ХСН), концентрация в крови глюкозы, размеры аорты и уровень личностной тревожности (ЛТ), табл. 4. [114, 121, 297].

Обоснована методика прогнозирования развития стойкой послеоперационной когнитивной дисфункции у пациентов (ПОКД) у пациентов, перенесших КШ в условиях искусственного кровообращения (ИК). Установлено, что прогностическая значимость в отношении развития стойкой ПОКД ассоциируется с наличием ранней ПОКД: дооперационное состояние когнитивного статуса, уровнем приверженности пациента к лечению, оцененная через год после операции, а также прогрессированием стенозов внутренних сонных артерий (чувствительность модели до 85%, при специфичности модели, равной 81,4%, AUC 0,861) (рис. 23) [203].

В 2017 г проводилось исследование по изучению связи психологических характеристик пациентов и состояния когнитивного статуса пациентов со стабильной ИБС при проведении КШ. В исследование включены 132 пациента – мужчин со стабильной формой ИБС, готовящихся к плановому

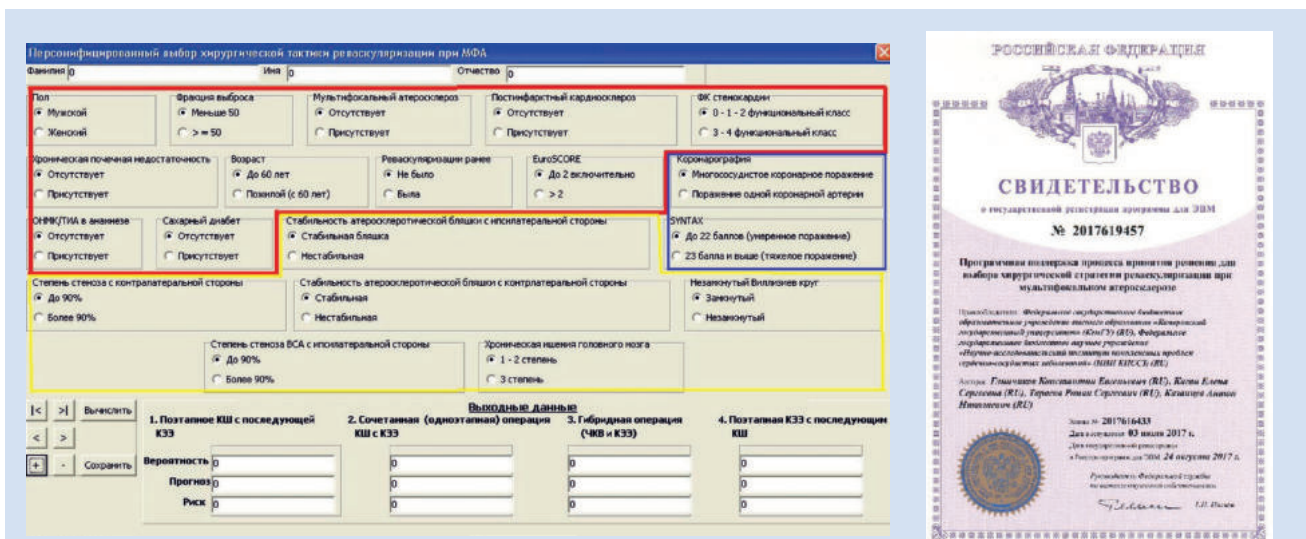


Рис. 22. Интерфейс разработанного интерактивного калькулятора для персонализированного выбора оптимальной стратегии реваскуляризации

Таблица 4. Основные результаты регрессионного анализа для модели, прогнозирующей сохранность когнитивного статуса пациентов с ИБС

Показатель	Коэффициент β	Стандартная ошибка β	Коэффициент В	Стандартная ошибка В	Статистика Стьюдента	Р
Свободный член			1,308	0,231920	5,63971	<0,001
Возраст, лет	-0,132	0,07	-0,004	0,002	-2,01	0,046
Ао, см	-0,178	0,08	-0,114	0,05	-2,29	0,02
ХСН стадия	-0,208	0,08	-0,087	0,03	-2,66	0,009
Уровень образования	0,239	0,08	0,098	0,03	3,01	0,003
Концентрация глюкозы в крови	-0,196	0,08	-0,027	0,01	-2,40	0,02
Тромбоз/рестеноз стента (шунта)	-0,202	0,08	-0,004	0,001	-2,60	0,01

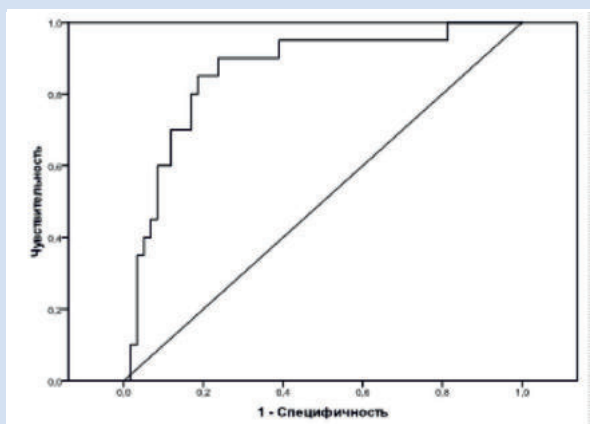


Рис. 23. График ROC-кривой прогноза стойкой ПОКД у пациентов, перенесших КШ в условиях искусственного кровообращения

КШ. Для диагностики субъективной оценки пациентом своего психологического состояния использовался опросник «Тип отношения к болезни по А.Е. Личко», для определения стратегий поведения в стрессовых ситуациях и способов их преодоления – опросник «Способы совладающего поведения» Лазаруса. Исследование проводилось на 2-3-й дни после поступления пациента в стационар, в первой половине дня, за 5-7 дней до предстоящей операции. В ходе исследования установлена связь внутренней картины болезни (ВКБ) с показателями КС а (шкалы Mini-Mental State Examination, Frontal Assessment Battery и теста «рисование часов»). Высокий уровень КС сопряжен с гармоничным и эргопатическим вариантом ВКБ ($r = 0,44$, $p = 0,001$), относящихся к адаптивным типам [45]. Определена положительная связь между ипохондрической ВКБ и количеством баллов по тесту «Рисование часов» ($r = 0,34$, $p = 0,001$), что указывает на излишнюю ориентацию у пациентов с более сохранным КС на собственные ощущения и переживания, которые возникают у них в результате появления заболевания.

Анализ зависимости особенностей стресс-преодолевающего поведения от уровня КС также демонстрирует положительные взаимосвязи последнего с такими «когнитивными» и «поведенческими» стресс-преодолевающими стратегиями, как «Конфронтация» ($r = 0,25$, $p = 0,007$), «Самоконтроль» ($r = 0,22$, $p = 0,007$), «Принятие ответственности» ($r = 0,21$, $p = 0,001$), «Планирование решения проблем» ($r = 0,23$, $p = 0,01$) и «Положительная переоценка» ($r = 0,31$, $p = 0,001$). Низкий уровень КС сопряжен с формированием «избегающих» стресс-преодолевающих стратегий, таких как «Дистанцирование» ($r = -0,26$, $p = 0,007$) и «Бегство-избегание» ($r = -0,28$, $p = 0,001$).

Была разработана модель психологического сопровождения, включающая когнитивно-поведенческие методы: клиническая беседа, ведение дневника реабилитации, когнитивное переструктурирование, мышечная релаксация Джекобсона [50] (табл. 5).

Таблица 5. Психологическое сопровождение пациентов при проведении КШ

	Поведенческие нарушения	Когнитивные нарушения
Диагностика	1) Беседа, наблюдение 2) Опросник «Тип отношения к болезни» А.Е. Личко 3) Опросник «Стратегии совладающего поведения» Лазаруса	1) Беседа, наблюдение 2) Шкала оценки состояния когнитивных функций (MMSE) 3) Тест «Батарея лобной дисфункции» 4) Тест рисования часов
Психотерапия и психокоррекция	1) Рационально-когнитивная психотерапия 2) Рационально-эмоциональная психотерапия А. Эллиса	1) Программированное обучение больных с «лобным» синдромом Л.С. Цветковой 2) Метод восстановления планирования речевого высказывания М.К. Шохор-Троцкой

Таким образом, более высокий когнитивный статус позволяет задействовать и более эффективные стресс-преодолевающие формы поведения и лучше адаптироваться к своему заболеванию.

В попытках найти способы, повышающие приверженность к терапии пациентов, подвергшихся КШ, не всегда учитываются стресс-преодолевающие поведение пациента на стресс (заболевание). Одним из этих ответов выступает «внутренняя картина болезни» (ВКБ), т.е. то, как пациент видит свое заболевание, как к нему относится и как собирается с ним дальше жить и копинг-стратегии, т.е.какую стратегию использует пациент для преодоления стрессовой ситуации [269].

Было показано, что среди пациентов, приверженных рекомендованному лечению, а именно у некурящих пациентов, пациентов, достигших определенных успехов в контроле индекса массы тела (ИМТ), артериального давления (АД), приеме лекарственной терапии чаще наблюдались гармоничный и эргопатический тип отношения к болезни, а у не приверженных пациентов – анозогнозический вариант ВКБ. В группе пациентов, достигших целевых уровней ОХС такой тенденции не прослеживалось. Это можно объяснить недостаточной информированностью пациентов о целевых уровнях липидного статуса, в отличие от уровней АД, необходимостью контролировать свой вес, принимать медикаментозную терапию, соответственно показатели ОХС не были целью лечения пациентов.

Наиболее предпочитаемыми продуктивными копинг-стратегиями у приверженных пациентов были «планирование решения проблем», «самоконтроль», «принятие ответственности». А такая отрицательная копинговая стратегия как «дистанцирование» использовали как приверженные, так и не приверженные пациенты. Возможно, это связано

с тем, что данный стиль помогал пациентам лишь временно отвлечься от предстоящей операции и последующем эти пациенты предпочитали другую стратегию (рис. 24).

Кроме того, у пациентов, не приверженных к терапии, среди основных копинг-стратегий преобладало «избегание» проблемной ситуации.

При анализе связей между ВКБ и приверженностью было выявлено, что гармоничный тип отношения к болезни отрицательно коррелирует с уровнем АД ($r = -0,30$, $p = 0,001$), анозогнозический – положительно с показателем ИМТ ($r = 0,30$, $p = 0,03$), неврастенический – положительно с уровнем АД ($r = 0,30$, $p = 0,001$).

При проведении корреляционного анализа между копинг-стратегиями и приверженностью были выявлены отрицательные корреляции между выраженностью продуктивной копинг-стратегии «планирование решения проблем» и ИМТ, оцененного после КШ ($r = -0,30$, $p = 0,02$) и с уровнем АД ($r = -0,30$, $p = 0,004$), а также между стратегией «принятие ответственности» и уровнем АД ($r = -0,30$, $p = 0,0001$), между «поиском социальной поддержки» и ИМТ ($r = -0,3$, $p = 0,001$) и положительные между «дистанцированием» и уровнем концентрации ХС-ЛПНП ($0,30$, $p = 0,001$) [143].

Таким образом, определение типа отношения к болезни и преобладающей копинг-стратегии пациентов, готовящихся на КШ, позволяют выявить возможные проблемы, связанные с не приверженностью пациентов к рекомендуемой терапии, выполнению предписаний врача в послеоперационном периоде.

Среди причин, влияющих на приверженность пациентов к лечению, нельзя не остановиться на стиле взаимодействия врача и пациента. Стиль общения включает в себя коммуникативные возможности врача и характер взаимоотношений между врачом и пациентом.

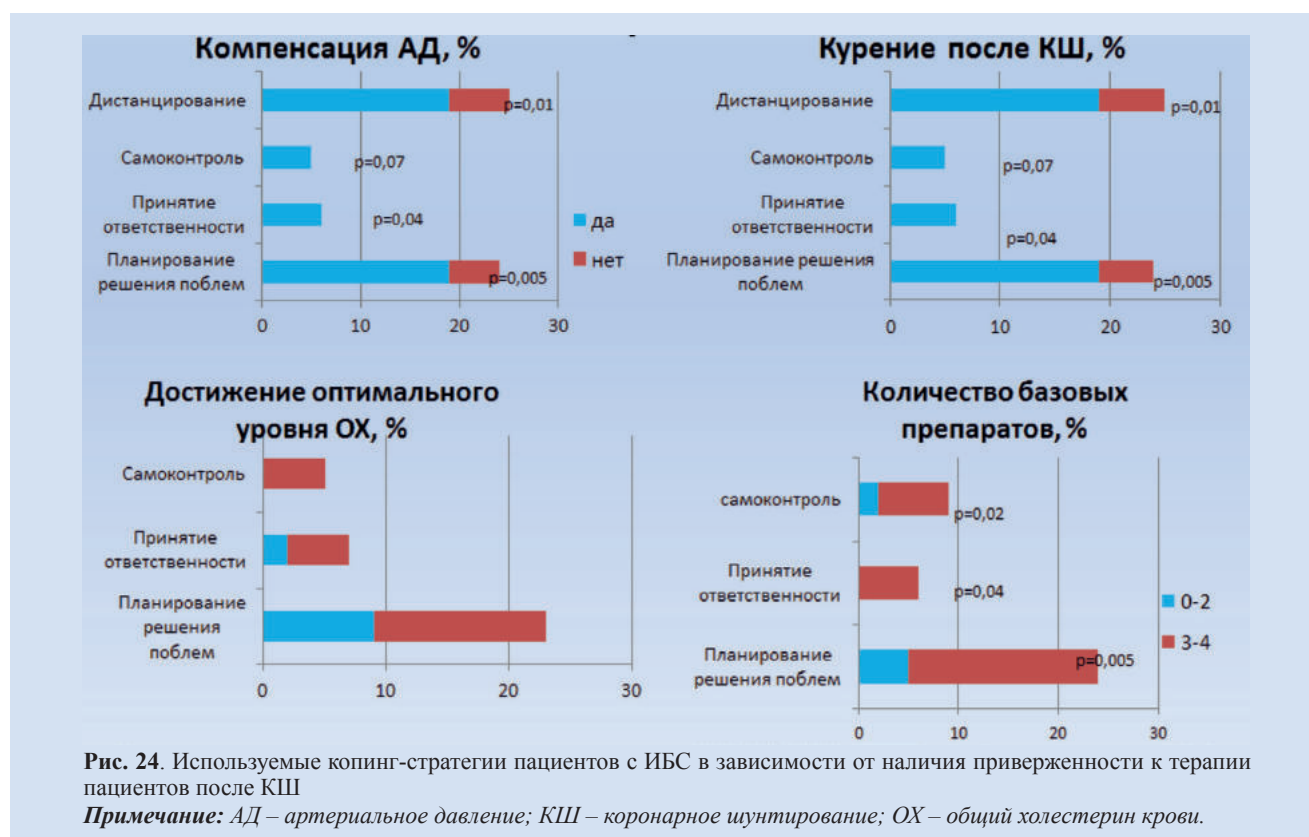
По данным настоящего исследования оказалось, что только в группе с демократичным стилем общения врача с пациентом достоверно уменьшилось количество курящих пациентов (с 49 (30%) до 36 (22%), $p = 0,04$), в группе с либеральным и авторитарными стилями общения отмечалась только тенденция к снижению (с 36 (31%) до 29 (25%) и с 23 (26%) до 19 (21%), соответственно).

Через полгода после КШ показатель ИМТ в группе с либеральным и демократичными стилями общения был достоверно ниже в сравнении с группой с авторитарным стилем общения ($p = 0,001$ и $p = 0,009$, соответственно).

Уровни ХС-ЛПНП и ОХС после КШ были достоверно более низкими в группе с либеральным стилем общения в сравнении с демократичным стилем ($p = 0,01$ и $p = 0,001$, соответственно).

Кроме того, в группе с демократичным стилем общения большее количество пациентов принимали 3-4-х-компонентное лечение в сравнении с группами с авторитарным и либеральными стилями общения ($p = 0,02$ и $p = 0,001$, соответственно).

При анализе связей между приверженностью к лечению и коммуникативными стилями общения врача с пациентом были выявлены отрицательные ассоциации между величиной ИМТ и такими коммуникативными характеристиками лечащего врача,



как «доброжелательность», «поощрение инициативы», «активность» и «гибкость», между уровнем ОХС, ХС-ЛПНП и «гибкостью» и между уровнем систолического АД и «доброжелательностью», «гибкостью» лечащего врача [142].

Таким образом, высоко выраженные коммуникативные характеристики лечащего врача, оцененные пациентом, достоверно и значимо ассоциируются с приверженностью пациента к длительному лечению. Наиболее значимыми факторами, формирующими позитивную оценку пациентом своего врача и в дальнейшем имеющими наибольшую связь с приверженностью к лечению, являются «доброжелательность», «открытость», «поощрение инициативы пациента», «активность» и «гибкость» при общении врача и пациента, которые подходят под определение демократической модели общения. Однако данная проблема требует дальнейшего более детального изучения.

В рамках сравнительной оценки коморбидной составляющей у пациентов со стабильной ИБС проведено сопоставление сопутствующей патологии у пациентов нашего центра с данными ФЦ ССХ Челябинска и НЦССХ им Бакулева А.Н. мы определили, что наши пациенты моложе, однако более обременены ХОБЛ, заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), АГ и перенесенными ранее ИМ, т.е. имеют больший операционный риск [183, 235].

В 2017 году были продолжены исследования **в изучении взаимногоотягощения ИБС и ХОБЛ**. При анализе показателей неспецифического воспаления (НВ) выявлено, что минимальное их содержание в крови было у пациентов с изолированной ИБС, а максимальные концентрации у пациентов с сопутствующей ХОБЛ. При этом у пациентов с изолированной ИБС и пациентов с респираторной патологией, но без обструктивных нарушений не было различий по уровню С-реактивного белка (CRP) и матриксной металлопротеиназы-9 (MMP-9). При сравнении концентрации маркеров воспаления у пациентов, имевших патологию респираторной системы (РС), выявлено, что маркеры воспаления были

выше у пациентов, имевших обструкцию дыхательных путей, за исключением уровня интерлейкина (IL)-1 β и IL-12, в отношении которых значимых различий не наблюдалось [28]. При исследовании влияния статуса курения на выраженность НВ [26] в зависимости от статуса курения важно отметить, что у курящих пациентов с ИБС наблюдаются более высокие показатели концентрации в крови биологических маркеров НВ – IL-1 β , IL-12, TNF- α , MMP-9 и CRP в сравнении с некурящими и курившими в прошлом пациентами (рис. 25).

При исследовании респираторной функции легких у пациентов с ИБС поступивших для плановой реваскуляризации миокарда было выявлено, что признаки различных вариантов вентиляционных расстройств имеются у преобладающего числа (54,5%) пациентов, причем больше половины пациентов (55,4%) имели обструктивный паттерн вентиляционных нарушений [120]. В послеоперационном периоде у всех пациентов наблюдается снижение всех параметров дыхания, но наиболее уязвимы – форсированная и медленная жизненная емкость легких, а также объем форсированного выдоха за 1-ю секунду [27]. В ходе исследования создана программа [299] позволяющая прогнозировать развитие кардио-респираторных осложнений у пациентов с ИБС после проведенного коронарного шунтирования.

У пациентов со стабильной ИБС на этапе подготовки к ЧКВ продемонстрирована диагностическая ценность маркеров углеводного обмена, а также методики перорального теста толерантности к глюкозе (ПТТГ) в отношении различных вариантов нарушения углеводного обмена (НУО), подчеркивая необходимость использования всех возможностей для их активного выявления. Оценка гликемии натощак позволила установить 4,3% новых случаев сахарного диабета (СД) и 19,6% нарушений гликемии натощак (НГН), по уровню гликированного гемоглобина дополнительно удалось верифицировать СД у 4,3% пациентов, а по результатам ПТТГ в 8,7% диагностировано нарушение толе-

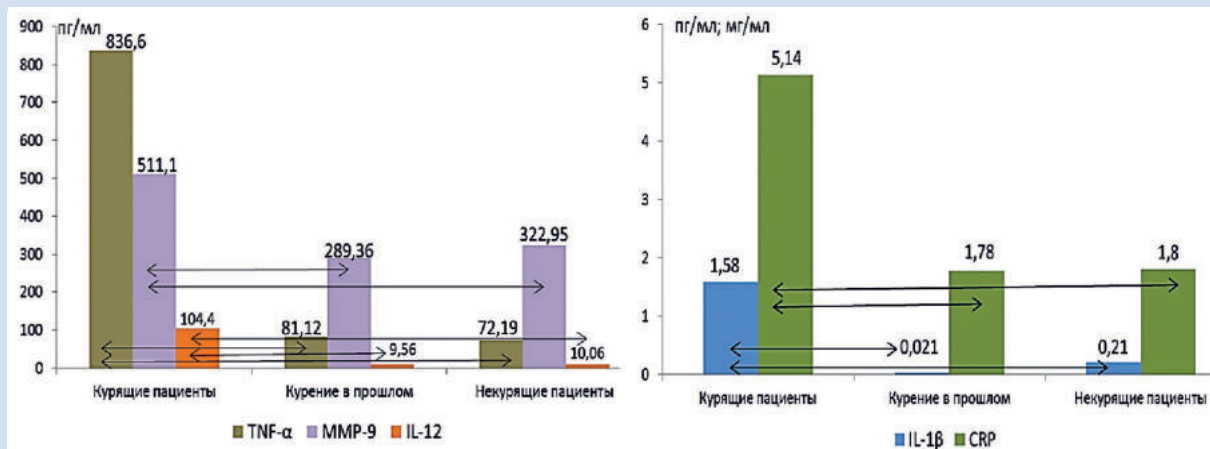


Рис. 25. Уровень маркеров воспаления у пациентов с ИБС в зависимости от статуса курения (\leftrightarrow – $p < 0,05$)

рантности к глюкозе (НТГ) и в 2,2% – СД [70].

У пациентов с наличием показаний к КШ отмечены слабые, но статистически значимые прямые корреляции уровня фруктозамина со следующими характеристиками: женским полом, избыточной массой тела или ожирением, ИМТ, частотой сердечных сокращений, длительностью пребывания в стационаре после КШ, длительностью ИК, временем пережатия аорты, количеством наложенных шунтов, риском по шкале EuroSCORE II. По результату многофакторного анализа фруктозамин, оцененный на этапе предоперационной подготовки, показал свою предикторную роль для осложнений со стороны стеральной раны после КШ (ОШ 1,116 95%, ДИ 1,018-1,222, $p = 0,031$) [36, 246].

Проведена оценка частоты, выраженности и клинической значимости гипогонадизма у пациентов мужского пола с ИБС и остеопеническим синдромом, определены информативные биохимические маркеры этих патологических состояний. Выявлено, что гипогонадизм (уровень тестостерона в крови менее 3 нг/мл) у пациентов со стабильной ИБС встречается в 8,1% случаев, тогда как в динамике через год лишь в 5,6%. При этом у всех пациентов с дефицитом тестостерона через год его первичный уровень был в норме. Установлено, что уровень тестостерона не связан с T-критерием остеопении и уровнем минеральной плотности костной ткани. Обнаружена тенденция к снижению уровня тестостерона в течение года у пациентов с остеопорозом, выявленном при первичном обследовании. Выявлена корреляция между уровнями тестостерона, с одной стороны, и инсулином и паратиреоидным гормоном (ПТГ) с другой (табл.6). Обнаружена отрицательная связь тестостерона с уровнем триглицеридов [227].

Получен патент РФ на способ определения ве-

роятности остеопенического синдрома у больных с мультифокальным атеросклерозом с использованием данных рутинной МСКТ-ангиографии брахиоцефальных и коронарных артерий, выполняемых для верификации и оценки степени атеросклеротического поражения артериального русла [291]. Полученные при этом, результаты количественной оценки кальциноза сосудистого русла используются в математической модели, которая с чувствительностью 80,2% и специфичностью 72,1% позволяет определить вероятность наличия остеопенического синдрома (Р) у больных ИБС без применения специальных диагностических методик (табл.7).

Продолжено изучение влияния реваскуляризирующих вмешательств в условиях ИК у пациентов с МФА на изменения тканевой перфузии головного мозга с использованием данных МСКТ в ранний и отдаленный послеоперационный периоды [80]. Полученные результаты свидетельствуют о том, что в большей степени перфузия головного мозга остается сохранной в ранний послеоперационный период у пациентов без АГ, тогда как у пациентов со стажем АГ 10 лет и более показатели тканевой перфузии головного мозга, особенно объем кровотока, наиболее низкие, сопровождаются когнитивной дисфункцией, более высоким функциональный классом стенокардии, рис. 26 [147].

Проспективное исследование этих же пациентов в отдаленный (5-летний) период наблюдения после операции показало, что прогрессирование проявлений хронической ишемии головного мозга происходят с той же частотой и интенсивностью, что и у пациентов без кардиохирургических вмешательств, а значит не являются прямым следствием оперативного вмешательства [146]. При сравнении показателей перфузии до и после операции достоверное изменение зарегистрировано в виде увели-

Таблица 6. Переменные в уравнении линейной регрессии с пошаговым отбором факторов, ассоциированных с уровнем тестостерона у больных ИБС

Переменные	Нестандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	Р	95% ДИ для В	
	В	Стд. ошибка			Нижняя	Верхняя
Константа	3,513	0,562		0,000	2,399	4,626
ПТГ, пг/мл	0,040	0,013	0,282	0,003	0,014	0,067

Таблица 7. Оценка риска наличия у пациента остеопении (Р)

Диапазон изменения вероятности	Качественная характеристика диапазона	Процент пациентов	
		без остеопении	с остеопенией
$P < 0,688$	Низкий риск остеопении	62,1%	23,5%
$P = 0,688-0,905$	Средний риск остеопении	37,9%	39,8%
$P > 0,905$	Высокий риск остеопении	0%	36,7%

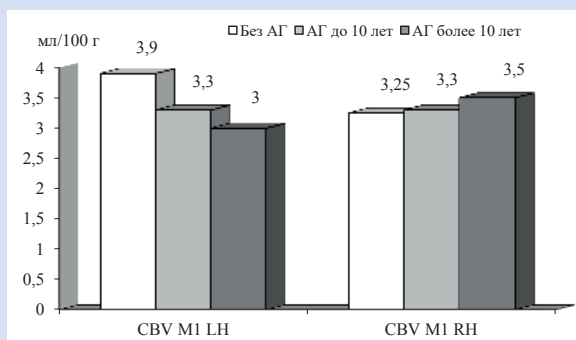


Рис. 26. Дооперационные показатели объема мозгового кровотока (в зоне измерения средней мозговой артерии (M1) в правом и левом полушариях

Примечание: CBV – объем мозгового кровотока, SMA – средняя мозговая артерия

чения показателя времени пика контрастирования (ТТР) в таламусах с двух сторон (слева $p = 0,015$; справа $p = 0,026$) (Рис.2), что говорит об ухудшении временных характеристик перфузии головного мозга из-за прогрессирования атеросклероза при сохранности интракраниальной ауторегуляции и объема кровотока в целом (рис. 27).

В рамках исследований по изучению гендерных различий в частоте выявления каротидных стенозов и ассоциированных с ними факторах, выполнена

оценка связи выраженности стенозов каротидных артерий (КА) и *маркеров воспаления у женщин с ишемическим инсультом (ИИ).*

Установлено, что при разной степени стенозов КА в группе пациентов с ИИ без стенозов КА отмечается снижение концентрации провоспалительных цитокинов ИЛ-1 β , ФНО- α $p = 0,03$ и $p < 0,0001$. В группе стенозов КА (до 49%) снижение концентрации ФНО- α $p = 0,0004$. В группе стенозов КА $\geq 50\%$ отмечается снижение концентрации ФНО- α и повышение концентрации ИЛ-4 $p = 0,02$ и $p = 0,04$ [188] (табл. 8).

При проведение корреляционного анализа была выявлена статистически значимая положительная

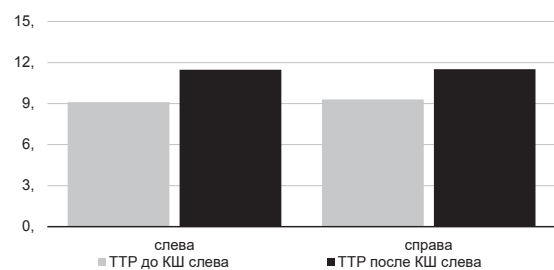


Рис.27. Динамика показателя ТТР в таламусах с двух сторон до и после операции

Таблица 8. Сравнительный анализ показателей цитокинов сыворотки крови у женщин с ИИ при разной степени стенозов каротидных артерий

Показатель	Период наблюдения	Без стеноза n = 107	Стеноз КА (до 49%) n = 76	Стеноз КА ($\geq 50\%$) n = 28	P
ИЛ-1 β , пг/мл	1-е сутки	4,90 [3,96;5,42]	3,99 [3,26;5,72]	4,11 [3,30;5,32]	0,25
	7-е сутки	3,97 [3,24;5,04]	3,98 [3,28;4,96]	4,65 [3,58;5,38]	0,89
P попарное		0,03	0,64	0,75	
ФНО- α , пг/мл	1-е сутки	20,7 [19,8;21,7]	20,7 [19,9;21,8]	21,1 [19,9;22,3]	0,89
	7-е сутки	11,5 [9,84;13,4]	13,5 [11,0;16,6]*	12,9 [11,5;19,5]*	0,02
P попарное		0,000000	0,0004	0,005	
ИЛ-6, пг/мл	1-е сутки	3,75 [2,98;3,86]	3,87 [3,56;4,24]	4,02 [3,66;6,16]*	0,04
	7-е сутки	3,73 [3,36;4,14]	3,79 [2,90;4,05]	3,83 [3,14;4,34]	0,84
P попарное		0,23	0,35	0,08	
ИЛ-8, пг/мл	1-е сутки	20,35 [17,4;24,1]	24,5 [18,0;27,1]	20,5 [18,0;22,6]	0,42
	7-е сутки	22,4 [16,4;24,1]	21,2 [15,5;30,3]	23,9 [17,2;36,8]	0,58
P попарное		0,98	0,93	0,34	
ИЛ-18, пг/мл	1-е сутки	95,7 [70,2;127,0]	118,9 [91,4;138,5]*	134,5 [83,2;186,6]*	0,03
	7-е сутки	92,2 [62,9;116,0]	97,6 [68,6;135,7]	108,6 [90,0;124,0]*	0,049
P попарное		0,36	0,70	0,38	
ИЛ-4, пг/мл	1-е сутки	9,76 [9,30;11,32]	9,44 [9,16;9,88]	9,11 [9,08;9,58]*	0,11
	7-е сутки	10,3 [9,48;11,68]	10,3 [9,61;11,6]	10,2 [9,88;11,60]	0,81
P попарное		0,49	0,28	0,04	
ИЛ-10, пг/мл	1-е сутки	3,18[2,83;3,53]	3,07[2,92;3,34]	2,95 [2,82;3,46]	0,48
	7-е сутки	3,11[2,89;3,42]	3,11[2,88;3,26]	3,08 [2,95;3,48]	0,94
P попарное		0,68	0,62	0,57	
СРБ, мг/л	1-е сутки	7,00 [4,00;21,0]	5,1 [4,0;11,0]	13,5 [6,00;29,4] *,**	0,01
	7-е сутки	6,15 [4,00;24,9]	13,5 [4,15;28,2]	15,1 [11,0;26,5]	0,36
P попарное		0,25	0,65	0,17	

корреляционная связь между степенью стенозов КА у женщин с ИИ и уровнем ИЛ-18 ($r = 0,23$), ИЛ-6 ($r = 0,24$) в 1 сутки и ФНО- α ($r = 0,27$) на 7 сутки. Отмечается пограничная статистически достоверная положительная корреляционная связь степени стенозов КА у женщин с ИИ с уровнем ИЛ-18 ($r = 0,20$) на 7 сутки. Статистически значимая отрицательная корреляционная связь степени стенозов КА у женщин с ИИ с баллами по шкале MMSE при поступлении ($r = -0,13$) уровнем ИЛ-4 ($r = -0,30$) в 1 сутки. [188].

Продолжается активный поиск диагностических алгоритмов выявления гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий. Высокая частота так называемых «чистых» коронарных артерий актуализирует оценку диагностической ценности неинвазивных методик. А.Н. Суминым с соавторами оценена возможность использования однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ) в выявлении гемодинамически значимого поражения коронарных артерий с позиции пола и возраста (табл. 9) [99, 151].

Как известно, существенное значение в развитии сердечно-сосудистой патологии имеет висцеральная жировая ткань. Подходы к верификации ожирения, как фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний, используемые в настоящее время, не-

дооценивают истинную распространенность данной патологии. Морфометрическая оценка висцерального жирового депо с использованием МСКТ позволяет количественно оценить жировую ткань и выделить категорию пациентов с абдоминальным висцеральным ожирением. Установлено, что у пациентов с ИБС степень выраженности абдоминального и эпикардиального висцерального ожирения не зависит от пола. Отмечено достоверно большие показатели толщины слоя эпикардиального жира как левого ($p = 0,00015$), так и правого желудочка ($p = 0,00126$), у пациентов с абдоминальным ожирением, диагностированным на основании нормативных значений площади висцерального жира (130см^2). Полученные данные о жировой массе с использованием волюметрического подхода указывают на высокую распространенность висцерального ожирения в группе больных ИБС (70,4%), которая значительно опережает процент распространенности ожирения по данным общепринятых антропометрических методик (35,2%). Кроме того, по данным проведенного исследования степень выраженности абдоминального висцерального ожирения у пациентов с ИБС не зависит от пола и АГ, но находится в прямой корреляции с фактором курения, гиперхолестеринемии [93].

Таблица 9. Результаты КАГ и ОФЭКТ в зависимости от наличия и отсутствия обструктивного поражения КА у мужчин и у женщин

Показатели	Мужчины	
	Стенозы КА более 70%	Стенозы КА менее 70%
ОФЭКТ «+»	Истинно положительный результата (n = 18), a	Ложный положительный результат (n = 6),b
ОФЭКТ «-»	Ложный отрицательный результат (n = 28), c	Истинный отрицательный результат (n = 17), d
Чувствительность	$a/a+c=(18/18+28) \times 100\%=39\%$	
Специфичность	$d/b+d=(17/6+17) \times 100\%=74\%$	
ПЦПР	$a/(a+b)=18/(18+6) \times 100\%=75\%$	
ПЦОР	$d/(c+d)=17/(28+17) \times 100\%=38\%$	
Показатели	Женщины	
	Стенозы КА более 70%	Стенозы КА менее 70%
ОФЭКТ «+»	Истинно положительный результата (n = 18), a	Ложный положительный результат (n = 6),b
ОФЭКТ «-»	Ложный отрицательный результат (n = 28), c	Истинный отрицательный результат (n = 17), d
Чувствительность	$a/a+c=(6/6+9) \times 100\%=40\%$	
Специфичность	$d/b+d=(23/0+23) \times 100\%=100\%$	
ПЦПР	$a/(a+b)=6/(6+0) \times 100\%=100\%$	
ПЦОР	$d/(c+d)=23/(9+23) \times 100\%=72\%$	

Примечание: КА – коронарная артерия; ОФЭКТ – однофотонная эмиссионная компьютерная томография; ПЦПР – прогностическая ценность положительного результата; ПЦОР – прогностическая ценность отрицательного результата.

Помимо морфометрической оценки висцерального жирового депо, были проведены исследования особенностей иммуно-метаболической активности адипоцитов эпикардиального и подкожного депо (рис.28) [1, 19]. Установлено, что у пациентов со стабильной ИБС адипоциты эпикардиальной жировой ткани (ЭЖТ) отличаются по адипокиновому и цитокиновому профилю от адипоцитов подкожной жировой ткани (ПЖТ). Эпикардиальные адипоциты пациентов с ИБС характеризуются выраженным дисбалансом адипокинового статуса с увеличением концентрации лептина, растворимого рецептора к лептину и снижением уровня адипонектина на фоне преобладания провоспалительных цитокинов (ФНО- α и ИЛ-1) и дефицита противовоспалительного ИЛ-10.

Показано, что адипоциты ПЖТ больных стабильной ИБС секретируют больше защитных регуляторных молекул – адипонектина, противовоспалительного цитокина ИЛ-10 и стимулятора репарации и ангиогенеза фактора роста фибробластов (FGF β) по сравнению с адипоцитами ЭЖТ. При этом адипонектин и FGF β обладают синергическими свойствами по отношению друг к другу. Снижение адипонектина в эпикардиальных адипоцитах является прогностически неблагоприятным признаком отмены кардиопротективного эффекта FGF β (рис.29) [1, 19].

В 2017 году лабораторией критических состояний совместно с отделом экспериментальной и клинической кардиологии была *продолжена серия экспериментов, основной задачей которых было изучение возможностей индуцированной флуоресценции в диагностике метаболических изменений в сердце в ходе ишемии и реперфузии*. Целью исследования было определение диагностической значимости метода лазерно-индуцированной флуоресценции в отношении выраженности

ишемических и реперфузионных повреждений изолированного сердца в условиях кардиоплегического ареста с оценкой эффективности медикаментозной кардиопротекции. В результате, показана возможность использования никотинамиддифосфата (НАДН) как эффективной мишени для метода лазерно-индуцированной флуоресценции, которую возможно принять за основной показатель, отражающий жизнеспособность кардиомиоцитов, и представить оптическую биопсию миокарда достаточно перспективным диагностическим направлением в развитии интраоперационного кардиомониторинга.

В рамках оценки гемодинамической безопасности при использовании различных вариантов заместительной почечной терапии (ЗПТ) у пациентов с нестабильной гемодинамикой и системным воспалительным ответом *проведен сравнительный анализ гемодинамических эффектов различных методов заместительной почечной терапии*: продленной гемодиализации (ПГДФ) с применением гемофильтров на основе полисульфона и полиакрилнитрила (AN69) и интермиттирующей гемодиализации (ИГДФ) с использованием гемофильтров на основе полисульфона и полиметилметакрилата (ПММА) и различным характером диализирующего раствора.

Установлено, что применение гиперосмолярного холодного диализата в сочетании с диализаторами на основе полисульфона позволяет обеспечить лучшую гемодинамическую стабильность по сравнению со стандартным диализатом, а также уменьшить выраженность легочной дисгидрии. Однако лучшие результаты, с позиции гемогидродинамического статуса, регистрировались при применении диализаторов на основе ПММА, что позволяет сделать процедуру интермиттирующей ЗПТ более безопасной при известной экономической выгоде по сравнению с продленными методами. Таким образом,

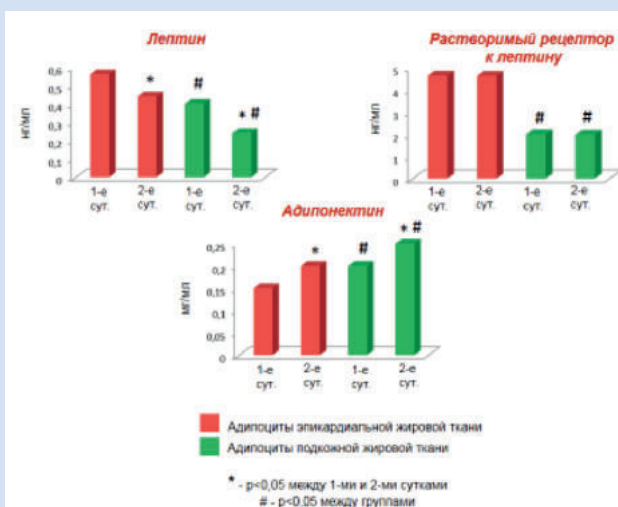


Рис. 28. Содержание адипонектина, лептина и растворимого рецептора к лептину в культуре адипоцитов эпикардиальной и подкожной жировой ткани у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца

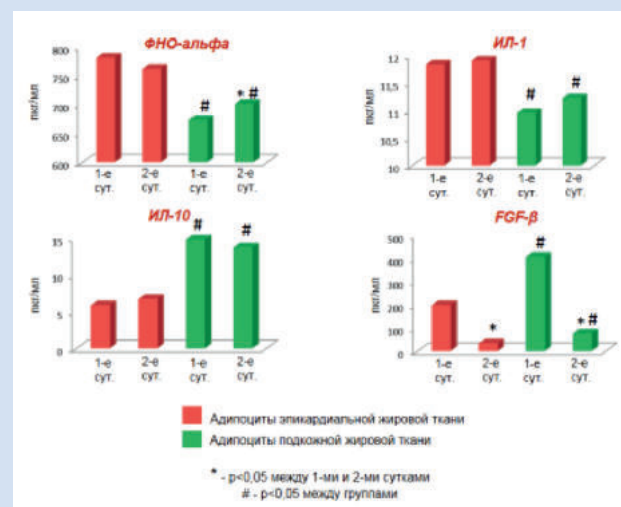


Рис. 29. Содержание ФНО- α , ИЛ-10, ИЛ-1 и фактора роста фибробластов- β в культуре адипоцитов эпикардиальной и подкожной жировой ткани у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца

наиболее оптимальными с позиции гемодинамической безопасности у пациентов с нестабильной гемодинамикой и системным воспалительным ответом являются процедуры с использованием мембран с высокой сорбционной способностью: ПГДФ на мембране AN69 или ИГДФ на мембране ПММА.

Были получены первые данные об эффективности сочетанного применения серелаксина и левосимендана у больных с острой сердечной недостаточностью и синдромом малого сердечного выброса [4].

Не отмечено критических снижений АДсист в течение инфузии серелаксина при недостоверно более высоких значениях доз вазопрессорной поддержки в условиях адекватного гемодинамического мониторинга (рис. 30, 31). Первый опыт сочетанного использования несимпатомиметических фармакологических средств поддержки кровообращения – левосимендана и серелаксина показал отсутствие значимых осложнений при отчетливо выраженном клиническом эффекте. Однако инфузия данных препаратов может быть безопасной в отношении вазоплегического эффекта только в условиях расширенного мониторинга системной гемодинамики.

В 2017 году в практику НИИ КПССЗ **внедрена новая медицинская технология «Способ прогнозирования риска развития синдрома полиорганной недостаточности у пациентов после коронарного шунтирования» [281]**, основанная на молекулярно-генетическом тестировании с определением генотипов пациента по полиморфным сайтам rs3775073 гена TLR6 и rs2234246 гена TREM-1. При этом высокий риск развития синдрома полиорганной недостаточности после КШ определяют у пациентов с ХОБЛ, носителей генотипа T/T rs2234246 TREM-1, а также лиц в возрасте 60 лет и старше в сочетании с генотипом T/T rs3775073 TLR6. В противном случае риск развития синдрома полиорганной недостаточности минимален.

Проведены эксперименты на клеточных культурах и лабораторных крысах по оценке эндотелиотоксичности кальций-фосфатных бионосов (КФБ), образующихся при перенасыщении крови ионами кальция и фосфора. Показано, что КФБ поглощаются артериальными эндотелиальными клетками человека, инициируют их программируемую гибель и индуцируют воспалительную инфильтрацию и гипертрофию интимы аорты крыс. Больные ишемической болезнью сердца имеют повышенную склонность к формированию КФБ по сравнению со здоровыми донорами крови, что свидетельствует об определенной клинической значимости КФБ. Таким образом, установлено, что КФБ обладают существенной и специфичной токсичностью для эндотелия и могут быть одной из причин развития атеросклероза (рис.32).

Тема № 0546-2015-0013

Научное обоснование комплексного подхода к разработке и внедрению современных методов диагностики, интервенционного лечения сложных нарушений ритма и проводимости сердца с целью улучшения качества и прогноза жизни пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (научный руководитель – д.м.н. Мамчур С.Е.).

Выполнен анализ эффективности и безопасности применения катетерной антральной изоляции легочных вен (ЛВ) с применением криобаллонов второго поколения в сравнении с баллонами первого поколения и радиочастотной аблацией (РЧА) в ближайшем послеоперационном периоде. Установлено, что непосредственные и отдаленные результаты криобаллонной изоляции ЛВ в сравнении с радиочастотной изоляцией не различаются по эффективности и безопасности [175]. Криоабляция позволяет достоверно сократить суммарную продолжительность аппликаций и время флюороскопии,

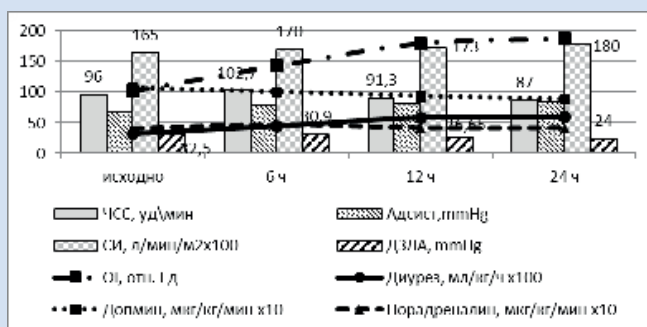


Рис. 30. Изменения гемодинамических и вентиляционных параметров, темпа диуреза и инотропной поддержки в течение инфузии серелаксина, n = 8

Примечание: ЧСС – частота сердечных сокращений, уд/мин; АДсист – систолическое артериальное давление, ммHg; СИ – сердечный индекс, л/мин/м² (x100); ДЗЛА – давление заклинивания дегочной артерии, ммHg; ОI – индекс оксигенации, отн.ед; Диурез – темп диуреза, мл/кг/ч (x 100).

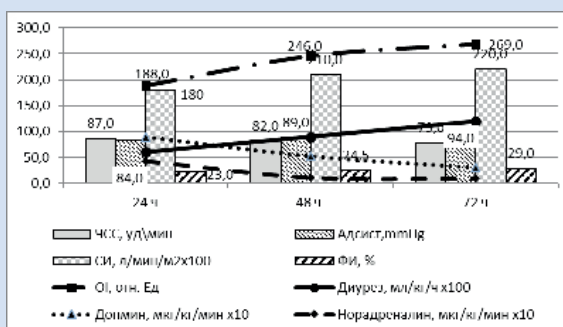


Рис. 31. Изменения гемодинамических и вентиляционных параметров, темпа диуреза и инотропной поддержки в течение инфузии левосимендана и перед переводом из реанимации, n = 8

Примечание: ЧСС – частота сердечных сокращений, уд/мин; АДсист – систолическое артериальное давление, ммHg; СИ – сердечный индекс, л/мин/м² (x100); ФИ – фракция изгнания левого желудочка, %; ОI – индекс оксигенации, отн.ед; Диурез – темп диуреза, мл/кг/ч (x100).

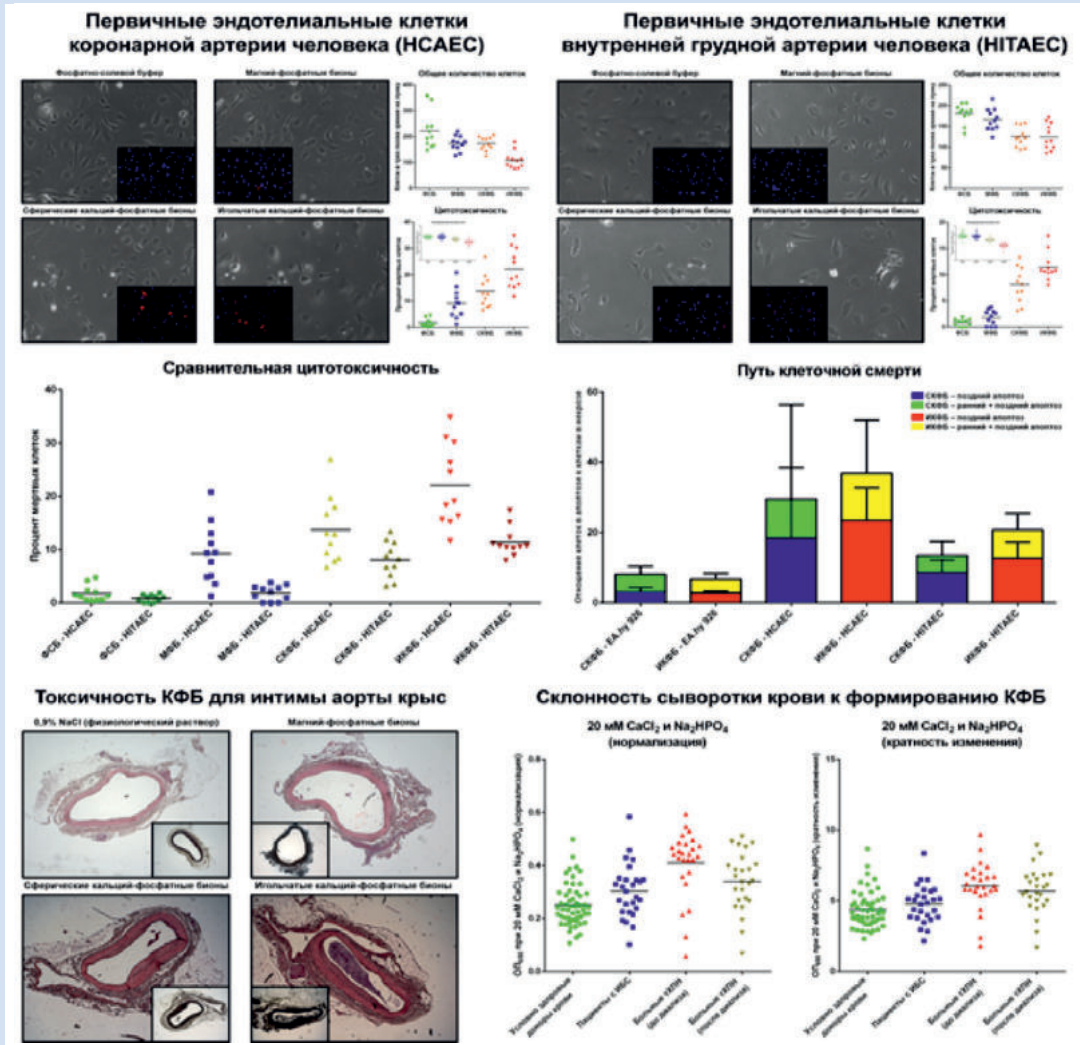


Рис.32. Сравнительная эндотелиотоксичность магний-фосфатных бионов, сферических и игольчатых кальций-фосфатных бионов

что возможно благодаря использованию внутрисердечной эхокардиографии и регистрации электрограмм с катетера Achieve (рис. 33).

Наличие коллектора/вестибюля левых ЛВ ассоциировано с достоверным ухудшением отдаленных результатов криобаллонной абляции, в том числе с применением баллонов второй генерации (рис. 34) [223].

Определены оптимальные параметры криовоздействия при использовании баллонов второго поколения. Изучено влияние использования криобал-

лона второго поколения на механическую функцию левого предсердия (ЛП). Показано, что при использовании криобаллонов второго поколения достаточной продолжительностью воздействия является 240 с на каждую ЛВ, в то время как для баллонов первого поколения необходимой продолжительностью воздействия было 600 с. И криобаллонная и радиочастотная изоляция ЛВ в значительной степени нарушает механическую функцию ЛП (рис. 35), однако криобаллонная абляция вызывает менее вы-

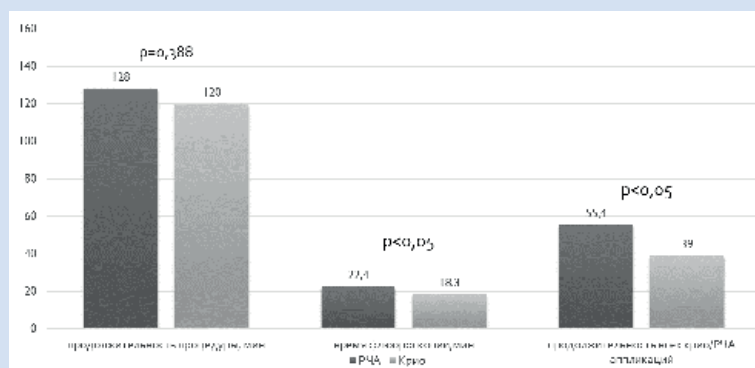


Рис. 33. Сравнение интраоперационных показателей в группах радиочастотной и криоабляции

раженные ее изменения в ближайшем послеоперационном периоде, чем РЧА (табл. 10) [111].

Определена возможность использования метода стимуляции почечных нервов после выполнения ренальной денервации в качестве «острого» теста оценки эффективности процедуры (рис. 36). Динамика изменения реакции АД на стимуляцию почеч-

ных нервов до и после абляции коррелировала с результатами абляции. Была установлена прямая корреляционная связь высокой силы и статистической значимости между изменением показателей САД и ДАД в ответ на стимуляцию почечных нервов и снижением показателей офисного и среднесуточного САД и ДАД за период наблюдения. Поэтому

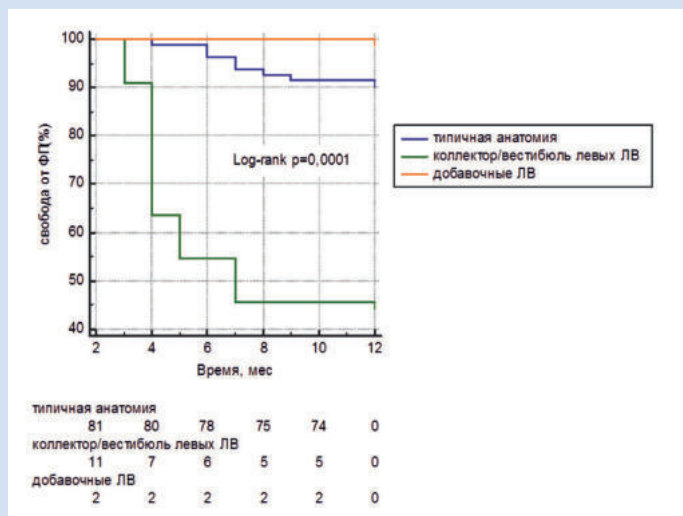


Рис. 34. Эффективность криоабляции при различных анатомических вариантах легочных вен

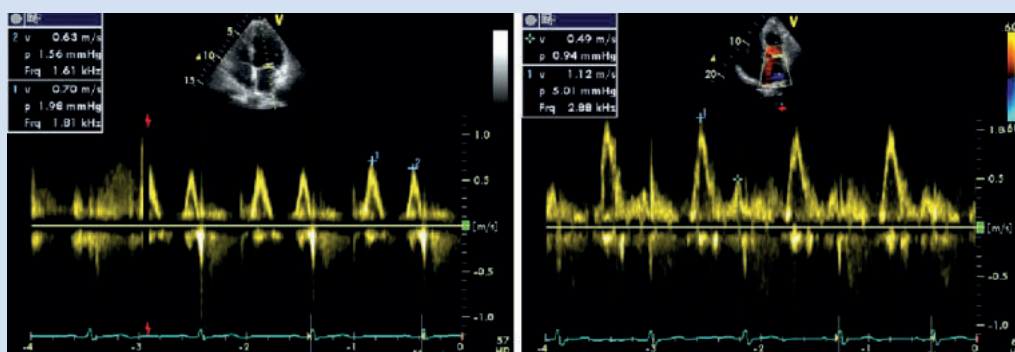


Рис. 35. Изменение трансмитрального кровотока по данным импульсно-волнового доплера
 Примечание: слева – до абляции наблюдается нормальный тип трансмитрального кровотока с пиковыми скоростями E и A 0,7 и 0,63 м/с, соответственно, и соотношением E/A 1,1; справа – после абляции пиковая скорость E увеличивается до 1,12 м/с, пиковая скорость A уменьшается до 0,49 м/с, соотношение E/A увеличивается до 2,3

Таблица 10. Расчетные показатели механической функции ЛП

Показатель	До процедуры		p межгр	После процедуры		p межгр	P внутригр	
	Крио	РЧА		Крио	РЧА		РЧА	Крио
Общий УО ЛП, мл	32 [29; 38]	39 [33; 43]	0,0825	26 [25; 34]	31 [29; 36]	0,1079	<0,0001	0,0001
Общая ФВ ЛП, %	46 [43; 53]	50 [42; 54]	0,5666	26 [25; 34]	39 [36; 47]	0,2501	<0,0001	<0,0001
Пассивный УО ЛП, мл	20 [18; 24]	20 [14; 32]	0,8421	21 [16; 28]	22 [15; 29]	0,9202	0,013	0,5014
Пассивная ФВ ЛП, %	29 [25; 32]	24 [21; 37]	0,3557	29 [24; 33]	28 [21; 37]	0,7088	0,042	0,5613
Конduitный объем ЛП, мл	55 [45; 61]	55 [49; 72]	0,4248	62 [59; 70]	58 [57; 72]	0,8617	0,0001	0,0433
Активный УО, мл	15 [13; 17]	16 [12; 18]	0,0845	12 [9; 15]	9 [6; 14]	0,0107	<0,0001	<0,0001
Активная ФВ ЛП, %	24 [22; 28]	29 [23; 37]	0,0971	12 [9; 15]	16 [10; 24]	0,0176	<0,0001	<0,0001
Пассивная ФВ ЛП / Активная ФВ ЛП	1,1 [0,9; 1,3]	0,8 [0,5; 1,3]	0,1024	2,2 [1,6; 3,8]	2,5 [0,8; 4]	0,672	<0,0001	<0,0001

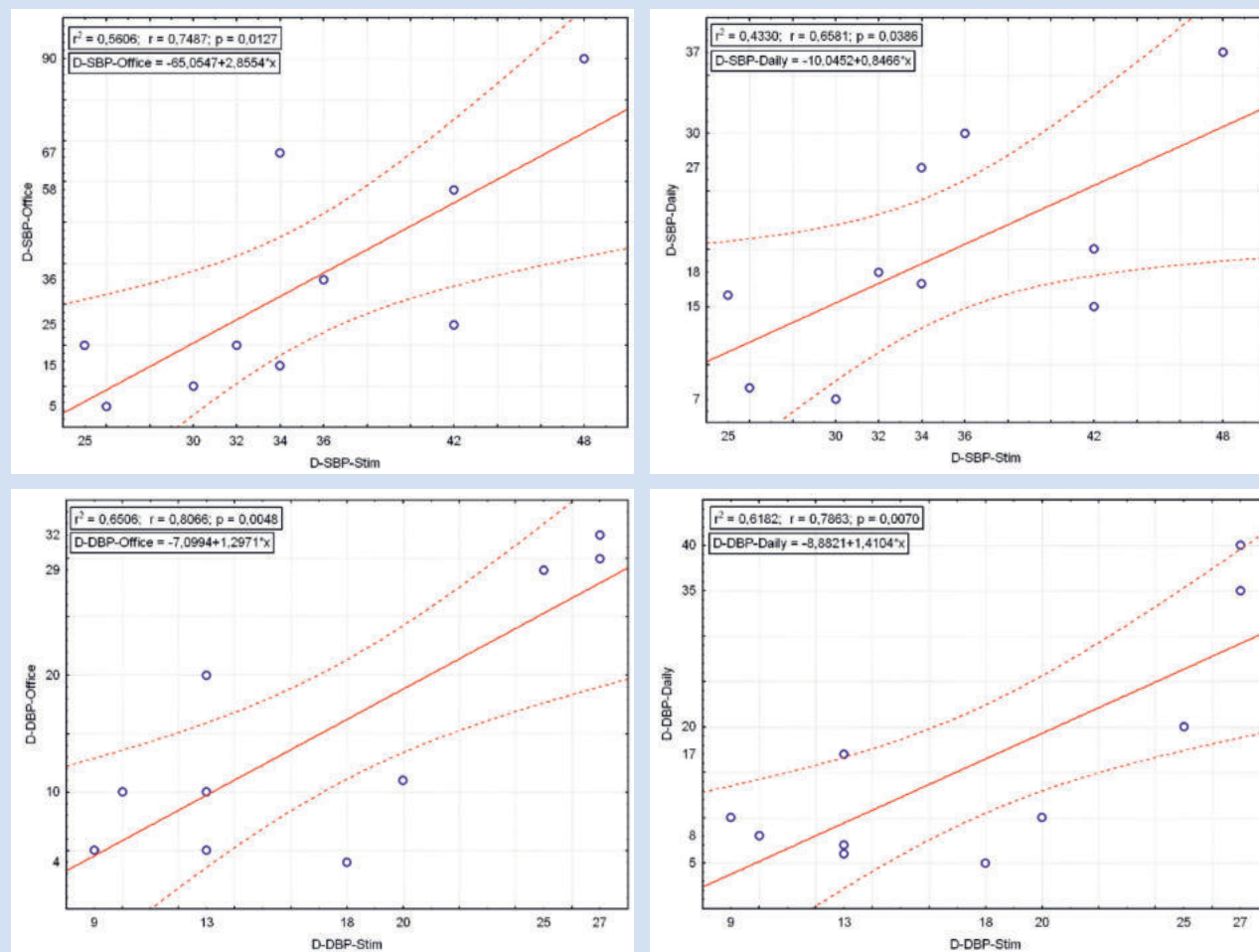


Рис. 36. Корреляционный анализ взаимосвязей ответа на стимуляцию почечных нервов и результатами вмешательства
Примечание: D-SBP-Stim – разница между САД до и после стимуляции почечного нерва; D-DBP-Stim – разница между ДАД до и после стимуляции почечного нерва; D-SBP-Office – разница между средним офисным САД до и через 1 месяц после процедуры; D-DBP-Stim – разница между средним офисным ДАД до и через 1 месяц после процедуры; D-SBP-Daily – разница между средним САД по данным суточного мониторинга до и через 1 месяц после процедуры; D-DBP-Daily – разница между средним ДАД по данным суточного мониторинга до и через 1 месяц после процедур

метод стимуляции почечных нервов может применяться в качестве «острого» теста оценки эффективности абляции с применением Vessix Renal Denervation System [224].

Изучена реактивная легочная гипертензия, как следствие нарушения механической функции ЛП. Изучена корреляция данных показателей инвазивной и неинвазивной оценки гемодинамики малого круга кровообращения с видом и объемом вмешательства. Показано, что результаты неинвазивных тестов коррелируют с результатами катетеризации правых отделов сердца у пациентов с легочной артериальной гипертензией (ЛАГ) на фоне дисфункции левых камер сердца, однако наблюдается некоторая эхокардиографическая гипердиагностика в отношении повышения диастолического и среднего давлений в правых отделах сердца (табл.11).

Проведена оценка эффективности и безопасности радиочастотной пульмональной денервации для лечения ЛАГ. Сделан вывод о том, что денервация легочной артерии является безопасным и перспективным методом лечения ЛАГ, но для доказательства ее эффективности требуются дальнейшие

Таблица 11. Клиническая характеристика обследованных пациентов с ЛАГ

Показатель	Все пациенты		
	Me	LQ	UQ
ДЛП максимальное, мм рт. ст.	12,0	7,5	14,5
ДЛП минимальное, мм рт. ст.	8,0	7,0	13,0
ДЛП среднее, мм рт. ст.	10,0	7,0	12,5
ДЛА систолическое, мм рт. ст.	58,0	52,0	65,5
ДЛА среднее, мм рт. ст.	34,0	28,0	36,0
ДЛА диастолическое, мм рт. ст.	19,0	16,5	21,0
ДПЖ систолическое, мм рт. ст.	64,0	59,0	75,0
ДПЖ среднее, мм рт. ст.	10,0	9,0	13,0
ДПЖ диастолическое, мм рт. ст.	9,0	6,0	10,0
ДЛП среднее по данным эхокардиографии	16,0	13,0	21,0
ДЛА систолическое по данным эхокардиографии	50,0	48,0	53,0
ДЛА среднее по данным эхокардиографии	38,0	36,0	41,0
ДЛА диастолическое по данным эхокардиографии	22,0	20,0	24,0

исследования (табл. 12).

В восьми медицинских организациях Кемеровской области внедрена программа централизованного контроля международного нормализованного отношения (МНО) с целью повышения эффективности и безопасности антикоагулянтной терапии у пациентов с фибрилляцией предсердий в сочетании с клапанной коррекцией порока митрального клапана при внедрении программы централизованного контроля МНО.

По сравнению с традиционной практикой, внедрение антикоагулянтных кабинетов 2 раза увеличивает время нахождения в терапевтическом диапазоне гипокоагуляции (с 34 до 70%), снижает число осложнений (табл. 13) и негативных клинических исходов на 13%, сокращает количество госпитализаций на 8%, а – главное – в 2 раза увеличивает число сохраненных жизней [261].

Применение комплексного подхода к ведению пациентов с протезами клапанов сердца, включающего стратегию последовательного восстановления синусового ритма, обучение пациентов с использованием результатов фармакогенетического тестирования чувствительности к варфарину, способствуя

увеличению времени нахождения в терапевтическом диапазоне гипокоагуляции, предупреждает возможность возникновения геморрагических и тромботических осложнений в течение года после хирургической коррекции клапанных пороков сердца, обеспечивая 93,2% эффективность [64].

Выявлены предикторы неэффективности стратегии последовательного восстановления синусового ритма после протезирования митрального клапана и процедуры «Лабиринт» с учетом клинико-анамнестических и эхокардиографических данных [109]. Главным фактором неэффективности восстановления синусового ритма является длительность «аритмического анамнеза», которую необходимо учитывать при отборе больных с протезами клапанов сердца для восстановления СР после хирургической коррекции порока сердца. Кроме того, на вероятность восстановления СР статистически значимое влияние оказали возраст пациентов ($p = 0,0005$) и объем ЛП ($p = 0,0001$), объясняя 57% случаев неэффективности (табл. 14).

Поисковые научные исследования В 2017 году в НИИ КПССЗ выполнено 19 поис-

Таблица 12. Результаты процедур по данным катетеризации правых отделов сердца через 6 месяцев после процедуры

Показатель	Группа I (PDN)			Группа II (SHAM)			P
	Me	LQ	UQ	Me	LQ	UQ	
ДЛП максимальное, мм рт. ст.	128,5	117,0	134,0	125,0	117,0	136,0	0,936
ДЛП минимальное, мм рт. ст.	16,0	11,0	18,0	16,0	12,0	18,0	0,873
ДЛП среднее, мм рт. ст.	6,0	6,0	6,0	5,5	5,0	11,0	0,749
ДЛА систолическое, мм рт. ст.	11,5	9,0	12,0	10,5	8,0	14,0	0,749
ДЛА среднее, мм рт. ст.	64,5	56,0	75,0	62,0	50,0	77,0	0,936
ДЛА диастолическое, мм рт. ст.	19,0	16,0	21,0	20,0	15,0	24,0	0,689
ДПЖ систолическое, мм рт. ст.	31,5	28,0	36,0	30,5	27,0	35,0	0,631
ДПЖ среднее, мм рт. ст.	64,0	57,0	78,0	61,5	55,0	72,0	0,631
ДПЖ диастолическое, мм рт. ст.	8,0	7,0	11,0	11,0	9,0	13,0	0,150
ДЗЛА, мм рт. ст.	11,5	10,0	12,0	11,0	9,0	12,0	0,575
ЛСС, ед. Вуда	3,8	3,4	3,9	3,7	3,6	4,8	0,936
Отношение ДЛА систолического к АД систолическому, %	51%	46%	61%	49%	41%	56%	81%

Таблица 13. Риск развития осложнений при разном уровне времени нахождения в терапевтическом диапазоне гипокоагуляции

Осложнения	ВТД < 60%	ВТД = 60-75%
Инфаркт миокарда	1,38%	0,89%
Жизнеугрожающие кровотечения	3,85%	1,96%
Транзиторные ишемические атаки	1,01%	0,53%
Инсульт	5,60%	1,28%
Тромбоэмболии	0,07%	0,06%

Примечание: ВТД – время нахождения в терапевтическом диапазоне гипокоагуляции

Таблица 14. Влияние различных прогностических факторов на неэффективность восстановления синусового ритма после протезирования митрального клапана и процедуры «Лабиринт»

Показатели	Синусовый ритм (n = 73)	Фибрилляция предсердий (n = 45)	P
Анамнез ФП, годы	4,5 ± 1,9	8,2 ± 3,1	0,0001
Возраст, годы	50,5 ± 4,2	65,5 ± 8,1	0,0005
ПЗР ЛП, мм	52,5 ± 8,4	60,2 ± 5,5	0,0992
Объем ЛП, мл	101,6 ± 28,5	121,5 ± 9,5	0,0001
ФВ ЛЖ, %	52,5 ± 5,3	46,8 ± 8,5	0,6031

Примечание: ФП – фибрилляция предсердий, ПЗР ЛП – переднезадний размер левого предсердия, ФВ ЛЖ – фракция выброса левого желудочка

ковых научных исследований (ПНИ) по которым пролечено 646 пациентов. SWOT анализ этой деятельности выявил сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы в реализации этого направления деятельности (табл.)

ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЦЕССА

Открытие диссертационного совета на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук стало одним из знаменательных событий 2016 года и позволило реализовать одну из стратегических задач учреждения. В состав Диссертационного совета вошли 19 сотрудников НИИ.

В 2017 году прошло 24 заседаний, из них 10 защитных (9 кандидатских и 1 докторская), 4 из 10 к настоящему времени уже получили подтверждения ВАК.

В отчетном году 3 сотрудников НИИ защитили докторские диссертации, 9 сотрудников - кандидатские диссертации.

Характеризуя показатели результативности исследовательского процесса в 2017 г. по сравнению с предыдущим годом необходимо сделать акцент на том, что (табл. 15):

- за последний год в 2 раза увеличилось общее количество публикаций;
- в 2 раза увеличилась цитируемость сотрудников нашей организации в РИНЦ и Web of Science;
- повышение качества публикаций проявилось и увеличением числа опубликованных статей в российских журналах из перечня ВАК на 33%;
- на 24% увеличением числа публикаций в журналах с ненулевым импакт-фактором;
- произошло увеличение *индекса Хирша* учреждения в Web of Science (в настоящее время – 8);
- увеличение *индекса Хирша* учреждения в

РИНЦ (в настоящее время – 24);

- продолжается рост количества статей, опубликованных в зарубежных журналах
- увеличился и импакт-фактор журналов, где опубликованы наши статьи.

Таблица 15. Показатели результативности научно-исследовательского процесса

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017
Цитируемость работников научной организации в РИНЦ	196	178	288	427	1016
Число публикаций работников научной организации в Web of Science	39	50	42	40	60
Общее число ссылок на публикации работников научной организации в Web of Science	14	36	42	63	114
Индекс Хирша в Web of Science	2	4	5	6	8
Индекс Хирша НИИ в РИНЦ	6	10	13	20	24
Число публикаций в зарубежных журналах	41	30	20	35	36
Число публикаций в российских журналах из перечня ВАК	128	156	173	222	296
Число публикаций в журналах с ИФ>0	130	148	216	248	307
Число публикаций сотрудников НИИ в РИНЦ	145	199	210	233	412
Средний ИФ журналов	0,33	0,40	0,385	0,7	1,536
Всего публикаций	168	231	240	271	421

Таблица. SWOT анализ организации выполнения поисковых научно-исследовательских проектов в НИИ КПССЗ

Сильные стороны S	Слабые стороны W
<ol style="list-style-type: none"> 1. Молодой коллектив (как научный, так и клинический), лидеры мнений по ведущим направлениям развития кардиологии, сердечно-сосудистой хирургии, анестезиологии и реаниматологии, эндоваскулярным диагностике и лечению. 2. Задел по выполнению ВМП и ранее выполненных поисковых научных исследований (ПНИ) и отработанные технологии выполнения плановых показателей. 3. Оборудование и «тяжелая техника» в наличии 4. Контакт с ККД 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вынужденное выполнение ранее заявленных ПНИ на весь период 2018-2019 гг 2. Стереотип отношения к выполнению ПНИ как отработке методики высокотехнологической медицинской помощи (ранее существовало наличие государственного задания по законченным случаям – в 2015 году)
Возможности O	Угрозы T
<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность использования финансов ПНИ для достижения целей фундаментальной науки в виде дополнительного финансирования (пример – разработка собственного изделия медицинского назначения «протез-в-протез» на основании опыта имплантаций ТАВИ в рамках ПНИ, проводимого лабораторией интервенционных методов диагностики и лечения). 2. Конвергенция лабораторий в рамках работы над ПНИ (пример – изучения когнитивных расстройств при проведении тех или иных методов инвазивного лечения) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ограничение финансирования в рамках ПНИ при недостижении значений «инновационности» технологий 2. Отсутствие критериев оценки качества ПНИ у ФАНО

В 2017 году у 30 сотрудников НИИ индекс Хирша превысил оценку 5 (этот показатель в 5 раз превысил значение 2014 года), индекс цитирования в РИНЦ более 250 имеют 18 сотрудников (что в 3 раза превысило 2014 г.).

Количество опубликованных зарубежных статей за отчетный год не увеличилось. Однако за счет публикаций статей в высокорейтинговых журналах вырос средний ИФ журналов.

В отчетном году опубликованы 10 монографий и глав в руководствах, 4 из них в виде глав в зарубежных изданиях.

Выполнение государственного задания в сфере научной деятельности

Государственное задание в сфере научной деятельности в отчетном году выполнено полностью (табл. 16).



Таблица 16. Государственное задание в сфере научной деятельности

Индикатор	Единица измерения	2017 год	
		План	Фактическое исполнение
1	2	3	4
Количество публикаций в ведущих российских и международных журналах по результатам исследований, полученным в процессе реализации Программы	единиц	105	105
Число охраняемых объектов интеллектуальной собственности:	единиц	11	11
зарегистрированных в России	единиц	10	10
зарегистрированных за рубежом	единиц	1	1
Количественные показатели научной продукции по результатам научных исследований и разработок (технологии профилактики, диагностики, лечения и реабилитации)	единиц	14	14
Количество научных монографий, сборников, справочников, атласов, каталогов	единиц	2	2

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЛИНИКИ НИИ КПССЗ

За отчетный период на базе НИИ КПССЗ консультативно-диагностическую помощь получили 8 810 пациента, выполнено 879 600 лабораторных исследований, стационарно пролечен 8 257 пациент, из них по профилю учреждения – 8 254. При этом коечный фонд клиники насчитывает 165 бюджетных и 50 внебюджетных коек.

Государственное задание по клинике в 2017 году составило:

- 2942 квоты по высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП);
- 755 по поисковым научным исследованиям;
- 4335 по обязательному медицинскому страхо-

ванию (ОМС).

Характеризуя раздел ВМП, следует отметить, что количественно он не изменился за последние годы, однако меняется структура и условия работы по ВМП (табл. 17). Первое изменение связано с подписанием трехстороннего соглашения по государственному заданию между НИИ, Федеральным агентством научных организаций (ФАНО), фондом обязательного медицинского страхования (ФОМС).

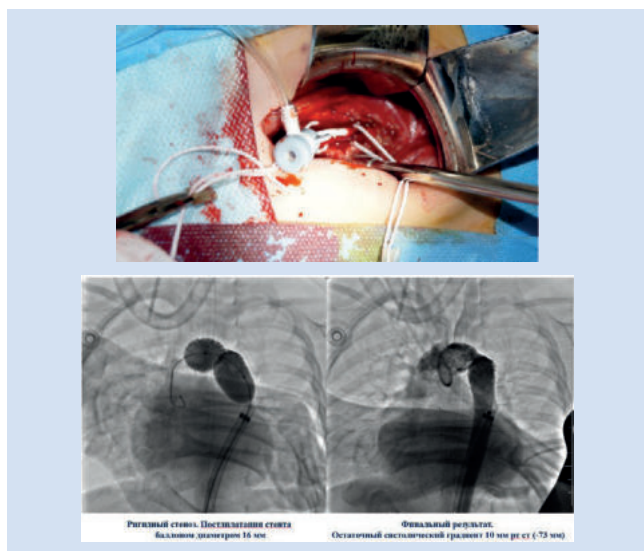
Второе – появились условия невозможности изменения структуры плана ВМП. Третье изменение – это переход некоторых технологий в систему ОМС (электрокардиостимуляции (ЭКС), КШ при ОКС).

В 2017 году впервые в клинике выполнено более 300 сложных вмешательств при нарушениях ритма (РЧА). Кроме того, в 2017 году выполнено самое

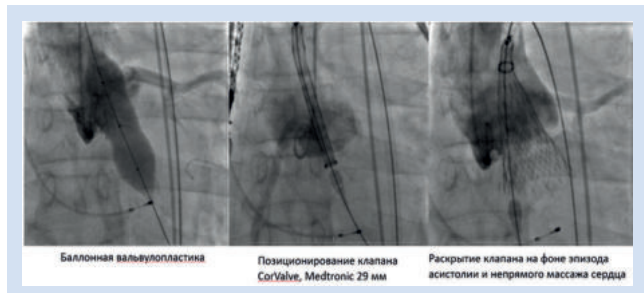
большое за последние годы ЧКВ. Регистрируется рост количества технологий транскатетерной имплантации аортального клапана (TAVI). В 2017 году имплантировано 14 транскатетерных устройств.

Важно подчеркнуть, что в 2017 году был ряд технологий, выполненный под девизом впервые:

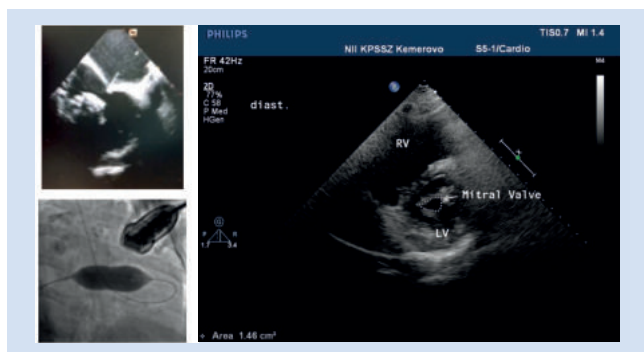
- гибридная операция с использованием открытого забрюшинного доступа к аорте по имплантации стента в рестеноз аорты у пациента 11 мес. с диагнозом: с синдромом гипоплазии левых отделов сердца, единым желудочком, после операции Норвуда при рецидивирующем рестенозе.



- транскатетерная имплантация аортального клапана по методике клапан-в-клапан у пациента через 32 года функционирования биопротеза;



- баллонная митральная вальвулопластика у пациента с критическим стенозом митрального клапана и крайне высоким хирургическим риском;



- эндоваскулярное закрытие постинфарктного дефекта межжелудочковой перегородки (ДМЖП) большого размера;

Таблица 17. Высокотехнологическая медицинская помощь

Вид хирургии	2013	2014	2015	2016	2017
Коронарная ангиопластика	1172	1135	1242	1220	1298
КШ (с ИК, на работающем сердце)	781	671	693	651	650
РЧА, 3-х камерные ЭКС	274	578	562	556	355
Заболевания аорты и ветвей, ВПС старше года	99	154	197	259	212
Приобретенные пороки клапанов	222	250	203	190	212
TAVI	1	2	3	5	14
Ресинхронизирующие ЭКС	14	19	10	9	9
Имплантация кардиовертера-дефибрилятора	49	26	50	48	46
Дети до 1 года	144	101	100	115	113
Репротезирование клапанов сердца	28	39	34	40	30
Эндопротезирование аорты	2	1	7	9	8
Трансплантация сердца	5	7	1	5	5



- спиртовая абляция межжелудочковой перегородки у пациента с гипертрофической кардиомиопатией.

Характеризуя качественные показатели деятельности клиники следует указать на снижение оперативной активности хирургической клиники, что связано с особенностями работы кардиохирургического отделения в системе медицинской реабилитации. В 2017 году увеличился показатель летальности после операций с ИК и закономерно возрос процент послеоперационных осложнений (табл. 18).

Обсуждая причины такой негативной динамики — обращает на себя внимание то, что повышение показателей летальности (рис.37) зафиксировано в группе приобретенных пороков сердца (ППС). В 2017 году в этой группу оперировано 242 пациента с показателями общей летальности 3,7% (9 пациентов). Значительный вклад в структуру летальности внесли операции по репротезированию клапанов сердца, традиционно относящиеся к хирургии высокого риска. Так, из 30 операций по репротезированию, выпол-

ненных в 2017 г., госпитальная летальность составила 13,3%, что привело к общему росту летальности после операций в условиях ИК.

Еще одним объяснением роста в 2017 году госпитальной послеоперационной летальности является результаты оперативных вмешательств у пациентов с патологией грудного отдела аорты. В отчетном году у 14 из 16 оперированных пациентов операции носили экстренный характер (88%). У большинства (86%) случаях показаниями к проведению экстренного оперативного вмешательства была острая диссекция аорты 1 типа. Летальность в группе операций на грудной аорте составила 5 (31%) человек, все случаи пришлось на экстренную хирургию.

В группе КШ показатель госпитальной летальности в 2017 году составил 0,91% (снижается из года в год);

Госпитальная летальность в группе пациентов с ВПС на протяжении 5 лет остается на стабильных показателях. В 2013 и 2015 году общая летальность составила около 2,2%. Некоторое увеличение летальности было отмечено в 2014 году, до 3,6%, тогда как в 2017 г. этот показатель не превысил 2,8%. Все случаи летального исхода были отмечены в когорте пациентов со сложными ВПС (RACHS 4-6). Так, из 3 операций по поводу гипоплазии левых отделов сердца отмечено 2 летальных исхода (после операций Норвуда). Нужно отметить, что летальность при данном виде хирургии в центре остается высокой и колеблется от 50 до 100%.

Хирургическое лечение ишемической болезни сердца

Всего в 2017 г. группой ИБС выполнено 655 операций КШ, что незначительно меньше в сравнении с показателями 2014-2016 гг.) (рис. 38) В числе этих операций 5 ортотопических трансплантаций сердца (ОТС) у больных с критической ишемической дисфункцией миокарда. В данной группе пациентов случаев госпитальной летальности отмечено не было. Суммарный опыт НИИ КПССЗ в выполнении ОТС с 2013 г. составляет 24 операции.

Изолированная операция коронарного шунтирования (КШ) проведена в 471 случае. У 408 пациентов операция выполнена в условиях искусственного кровообращения (ИК). В 114 случаях операция КШ реализована в условиях «работающего сердца», что составило 11%.

В подавляющем большинстве случаев операции без ИК выполнены с использованием технологии миниинвазивной прямой реваскуляризации миокарда (MID CAB).

164 пациентам (25%) при КШ выполнили одно или несколько сочетанных или симультанных операций. Высокая доля симультанных операций в группе хирургии ИБС остается стабильно высокой на протяжении последних трех лет.

С 2017 года в НИИ КПССЗ при определении оптимальной хирургической стратегии реваскуляризации миокарда и головного мозга применяется разработанная в нашем учреждении автоматизированная система поддержки принятия решения. Мо-

Таблица 18. Основные показатели клиники сердечно – сосудистой хирургии

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017
Оперативная активность, %	96,4	95,6	68,7	92,1	87,8
Число операций с ИК	1092	1039	1100	1106	1040
Летальность после операций с ИК, %	1,8	2,2	1,8	1,7	2,6
Дооперационное обследование, дни	1,0	1,4	1,3	1,7	1,3
Среднее пребывание, дни	12,0	13,7	11,3	14,8	13,7
Послеоперационные осложнения	3,7	3,2	2,4	2,5	4,1

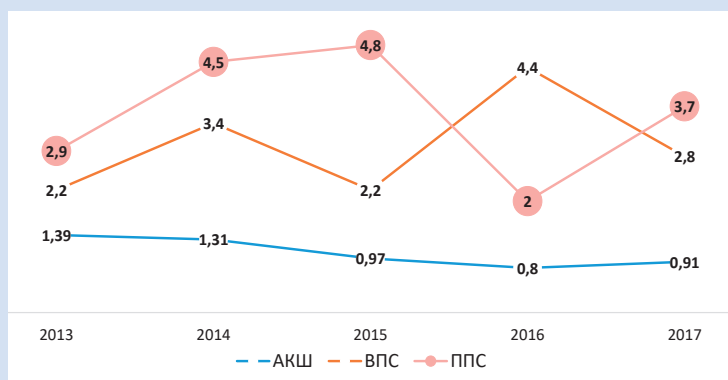


Рис. 37. Послеоперационная летальность

Примечание: АКШ – аортокоронарное шунтирование; ВПС – врожденные пороки сердца; ППС – приобретенные пороки сердца.

дель включает в анализ трех групп факторов (клинические, анатомо-ангиографические коронарные и цереброваскулярные). Данная модель комплексной оценки факторов риска позволяет осуществлять персонализированный выбор хирургической стратегии, ассоциирующейся с минимальным риском неблагоприятного исхода.

Хирургическое лечение врожденных пороков сердца

Важнейшим аспектом оказания помощи детям с ВПС в клинике института являются тесное сотрудничество с центром детской кардиологии КОККД им. академика Л.С. Барбараша (КОККД) и создание замкнутого цикла помощи детям с ВПС. Диагностика, предоперационная подготовка, послеоперационное наблюдение и реабилитация осуществляются детскими кардиологами КОККД. Так в отделении детской кардиологии в 2017 году к оперативному лечению на «открытом» сердце подготовлено 181 ребенок (85,2% от общего числа). В 2017 году введен реабилитационный стандарт для оперированных детей с ВПС, данную помощь получили 58 пациентов. Все ранее оперированные дети тщательно наблюдаются в течение нескольких лет в поликлинике диспансера, что позволяет оценивать непосредственные и отдаленные результаты оперативного лечения ВПС.

Общее количество высокотехнологичных операций, выполненных по поводу ВПС в последние три года, остается примерно одинаковым, однако отмечается тенденция к увеличению «открытых» операций на сердце в 2017 и 2016 годах (рис.40). В 2015 году - 188, в 2016 году – 216, в 2017 году - 211

операций.

В 2017 году выполнено 180 операций в условиях искусственного кровообращения, в 2016 и 2015 гг. – 158 и 175 соответственно.

Прирост высокотехнологичных оперативных вмешательств на «открытом сердце» за счет жителей других регионов Сибирского Федерального округа объясняется активной выездной консультативной работой научных сотрудников и узких специалистов клиники (рис.41).

За отчетный период преобладают оперативные вмешательства у пациентов первого года жизни (рис. 42). В 2017 году выполнено 118 операций у детей первого года жизни, в 2016 и 2015 гг. – 125 и 112 соответственно.

Из категории RACHS 2 38 (44%) пациентов были оперированы по технологии миниинвазивной



Рис. 41. Распределение высокотехнологичных оперативных вмешательств на «открытом» сердца в зависимости от территории проживания пациентов

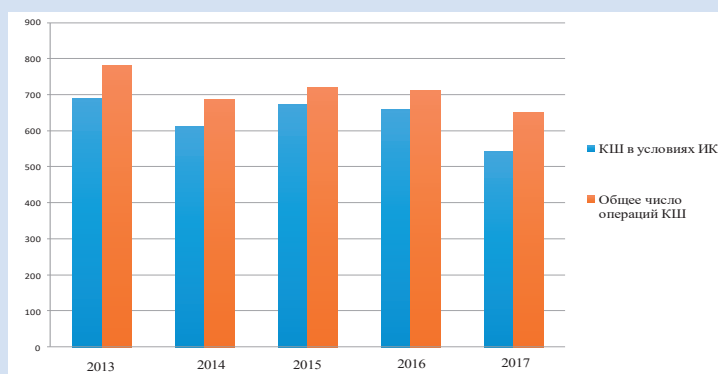


Рис. 38. Ежегодное количество операций КШ у пациентов с ИБС

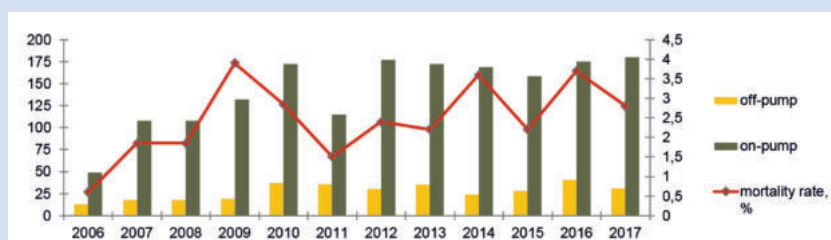


Рис. 40. Динамика количества показателей хирургической активности при ВПС и процент летальности

хирургии ВПС путем использования аксиллярного минидоступа, что составило 20% от всех выполненных операций с искусственным кровообращением.

В 2017 г. отмечается увеличение количества операций более сложных категорий у новорожденных и детей первых трех месяцев жизни RACHS 3 и RACHS 4 (рис.43). В 2016 и 2017 году не умер ни один новорожденный пациент с такими пороками как транспозиция магистральных сосудов, гипоплазия дуги аорты, аномальное отхождение левой коронарной артерии.

В 2017 году группы пациентов с ВПС общая летальность составила 2,8%, в 2015 и 2016 годах – 2,2 и 3,7% соответственно. Увеличение общей летальности в 2017 и 2016 годах в первую очередь связано с увеличением доли операций у новорожденных и детей первого года жизни, а также увеличением когорты пациентов, исходно имеющих сопутствующую патологию и манифестацию внутриутробной инфекции, относящихся к категориям RACHS 4 и RACHS 6.

Общее количество осложнений, связанных с оперативным вмешательством (релаксация диафрагмы, АВ-блокада, кровотечение, пневмоторакс) в группе пациентов с ВПС в 2017 году составило 6,4%, что достоверно меньше аналогичного показателя 2016 и 2015 гг.

За отчетный период внедрен ряд таких кардиохирургических и перфузиологических технологий как операция Норвуда при синдроме гипоплазии левого желудочка с модификацией Сано шунта, реконструкция дуги аорты при гипоплазии дуги аорты

прямой пластикой собственными тканями нисходящей аорты, использование трехрегионарной Low-flow перфузии.

Хирургическое лечение приобретенных пороков сердца

Основной причиной ППС среди пациентов, подвергающихся оперативным вмешательствам в НИИ, являются дегенеративные изменения клапанного аппарата. Значительно реже встречается ревматическая болезнь сердца (РБС) и инфекционный эндокардит. В соответствии с этим, стабильным остается количество имплантируемых биопротезов (БП): 2015 г. - 119, 2016 г. - 118, 2017 г. – 108 имплантаций.

За последние три года существенно возросло количество вмешательств при многоклапанной патологии. В 2017 г. одномоментное протезирование митрального (МК) и аортального (АК) клапанов выполнено в 19 случаях, протезирование МК и пластика трикуспидального клапана (ТК) – в 32 случаях, трехклапанная коррекция выполнена 9 пациентам. Сохраняется тенденция к увеличению количества сочетанных операций у пациентов с поражением коронарного русла и органическим изменением клапанного аппарата (рис. 44). В 2017 году у 6 пациентов выполнена пластическая операция на МК при его ишемической дисфункции.

За последние 3 года остается стабильное количество повторных операций, связанных с дисфункцией как биологических, так и механических протезов клапанов сердца. Доля операций при дисфункции биологических клапанов сердца превышает 80%

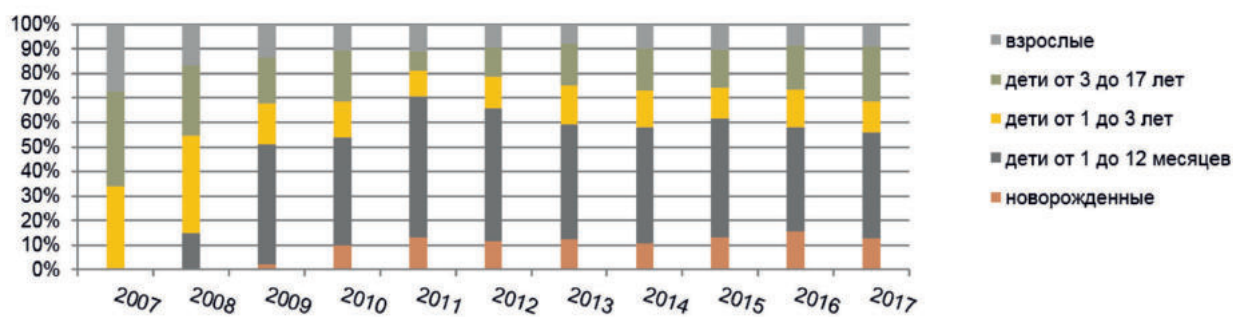


Рис. 42. Возрастная характеристика оперируемых пациентов

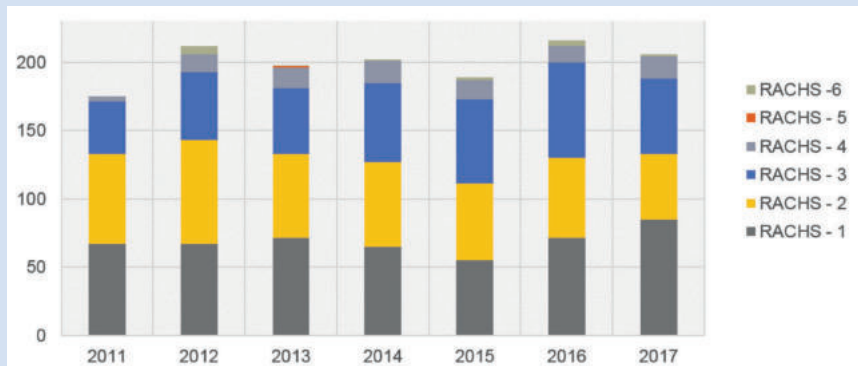


Рис. 43. Динамика операций в зависимости от категории RACHS

выполненных повторных операций.

Суммарно в 2017 году было выполнено 254 операции при ППС. Следует отметить, что в 2017 году в течение последних трех лет снижается процент госпитальной летальности при первичных операциях: так в 2014 г. этот показатель составил 4,2%, в 2015 г. – 3,4%, в 2016 г. – 1,6%, в 2015 г. – 1,8%.

Сосудистая хирургия

В группе сосудистой хирургии общее количество операций за 2017 год составило 205, включая 76 операций флебэктомии по поводу варикозной болезни. Структура операций значительно не изменилась. Абсолютное большинство хирургических вмешательств (n = 109) выполнялись в объеме реконструкции ветвей дуги аорты (n = 42), аорто-подвздошного сегмента при синдроме Лериша (n = 32), окклюзирующих заболеваний периферических артерий (n = 35). Количество реконструктивных операций на ветвях дуги аорты существенно возросло в сравнении с результатами предыдущего года, равно как и количество операций, выполненных в связи с острыми тромбозами и эмболиями артериального русла. Число операций на ветвях брюшной аорты уменьшилось с 11 до 3 случаев. Эти особенности обусловлены некоторым изменением структуры сосудистой патологии в группе пациентов, госпитализированных для оперативного лечения в 2017 году. Следует отметить небольшой объем операций по поводу аневризмы аорты (n = 6).

За 2017 год в отделении кардиохирургии было выполнено 16 оперативных вмешательств у пациентов с патологией грудного отдела аорты. В подавляющем большинстве случаев операции носили экстренный характер (14 (88%)). В 12 (86%) случаях показаниями к проведению экстренного оперативного вмешательства была острая диссекция аорты 1 типа по де Бейки. В 2-х случаях (14%) операции выполнялись по поводу аррозивного кровотечения из ранее реконструированного отдела восходящей аорты. В 14 (88%) случаях методом выбора было проведение супракоронарного протезирования восходящего отдела аорты. Лишь в одном случае (6%) операция проводилась по поводу аневризмы нисходящего отдела грудной аорты.

Летальность в группе операций на грудной аорте составила 5 (31%) человек, все случаи пришлось на экстренную хирургию.

Хирургическая аритмология

В разделе хирургической аритмологии за 2017 г. было выполнено 1018 процедур, включая 40 процедур в рамках поисковых научных исследований, что является самым большим количеством с начала работы учреждения. Общее число проведенных радиочастотных аблаций (РЧА) значительно выросло по сравнению с предыдущими годами. Сохраняется стабильно высоким число наиболее технически сложных процедур – аблаций при фибрилляции предсердий, в том числе торакоскопических, и желудочковых нарушениях ритма, в том числе при постинфарктных тахикардиях (рис. 45).

Количество имплантаций ЭКС характеризуется стабильным ростом с небольшими вариациями от года к году. В подавляющем большинстве случаев выбор типа кардиостимуляции соответствует виду нарушений проводимости и является физиологически обоснованным (рис. 46).

Госпитальная летальность в 2017 г. была представлена всего одним случаем, что составило менее 0,05%.

Рентгенохирургические методы диагностики и лечения

Абсолютное количество чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) в 2017 году составило 1629 процедур, что на 61 процедуру ЧКВ (3,9%) больше по сравнению с 2016 годом (рис.47).

Помимо увеличения количества выполняемых ЧКВ, растет число технически сложных процедур. Так, в 2017 году ЧКВ хронических окклюзий коронарных артерий выполнено 281 процедура, процент успеха составил 71,9%. За истекший год было проведено ЧКВ ствола левой коронарной артерии (ЛКА) – 50 процедур, ЧКВ шунтов – 10, при поддержке ЭКМО выполнено 8 вмешательств.

Кроме этого, в 2017 году выполнено 14 процедур эндоваскулярного протезирования аортального клапана (TAVI) и 10 процедур эндоваскулярного закрытия ушка левого предсердия.

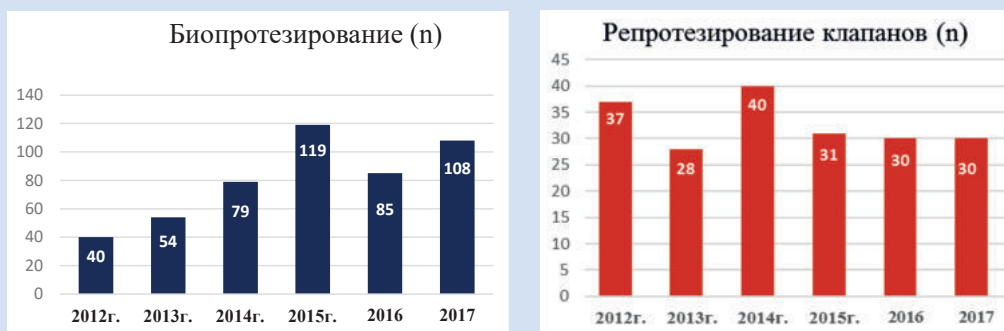


Рис. 44. Динамика операций с биопротезированием и репротезированием клапанов сердца

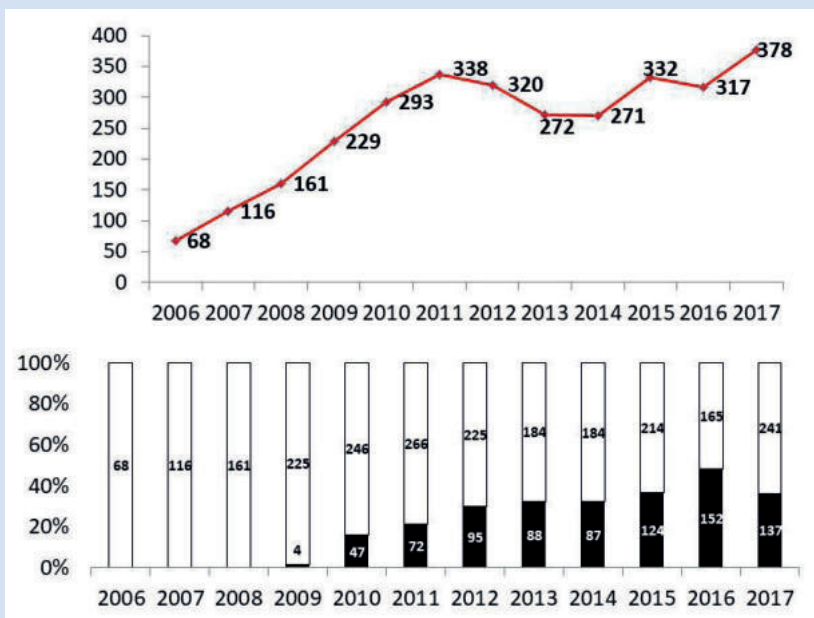


Рис. 45. Количество РЧА и их структура по категории сложности

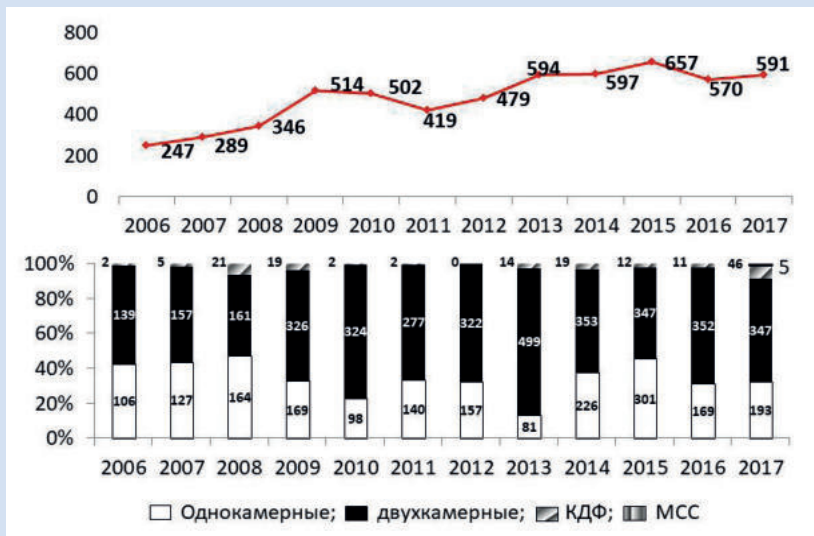


Рис. 46. Количество и структура имплантаций ЭКС



Рис. 47. Динамика выполнения чрескожных коронарных вмешательств. Т/р доступ – трансрадиальный доступ

Кардиологическое отделение

В 2017 году на базе кардиологического отделения пролечено 1437 пациентов, что составило 103,3% от запланированного количества. Основную часть госпитализированных пациентов составляют пациенты с ИБС (64,7%), на втором месте пациенты с клапанной патологией сердца – 14,5%. По системе ОМС плановые показатели выполнены на 110,2%.

На данный момент по ряду причин дооперационное обследование пациентов по месту жительства перед ВМП остается невысоким. Госпитализация на предоперационную подготовку в кардиологическое отделение с возможностью применения современных диагностических методов (сцинтиграфия миокарда, МРТ-ангиография сердца, измерение фракционного резервного кровотока и др.) позволяет выбрать оптимальную хирургическую тактику для каждого пациента индивидуально, учитывая особенности течения основного заболевания и коморбидного фона. Это позволяет достигать эффективного результата хирургического лечения и минимизировать ряд послеоперационных осложнений.

Тесная работа с научными лабораториями позволяет максимально использовать коечный фонд для научных исследований. На базе кардиологического стационара проведено 8 ПНИ, пролечен 261 пациент за истекший год. Совместно с лабораторией реабилитации применяется программа предоперационного этапа реабилитации больных перед КШ (физическая и психологическая преабилизация, образовательная программа), преабилизации пациентов с ХОБЛ перед КШ, проводится скрининг нарушений углеводного обмена у больных перед КШ. Совместно с лабораторией реконструктивной хирургии мультифокального атеросклероза при помощи электромиостимуляции проводится предоперационная подготовка больных с атеросклерозом артерий нижних конечностей и ХСН к КШ. На базе отделения проходит отбор пациентов – реципиентов на трансплантацию сердца (ТС).

Организационная и методическая работа по вопросам качества и безопасности медицинской деятельности

Процессу контроля качества медицинской деятельности в 2017 году уделялась большее, чем в прошлые годы внимание. Одним из стимулов явились результаты внешних проверок, прошедших в НИИ в 2017 г.

С февраля 2017 года при проведении внутреннего контроля качества медицинской помощи использовался персонифицированный программно-информационный учет. В июле 2017 г. была усовершенствована деятельность врачебной комиссии путем выделения в ее составе восьми подкомиссий ВК. Наибольшее количество заседаний прошло по

вопросам экспертизы временной трудоспособности и отбора на ВМП.

Вместе с тем, в отчетном году экспертиза 1 уровня проведена лишь в 74% медицинских карт, что не достигло целевого показателя – 100%, экспертиза качества II уровня также не достигла целевого показателя. В структуре дефектов преобладают «Дефекты оформления медицинской документации», наибольший процент дефектов выявлен в отделении кардиохирургии. Следует отметить то, что практически у половины медицинских карт, подвергнутых анализу на II уровне контроля процент выявленных дефектов – 44%, что свидетельствует о низкой эффективности в учреждении контроля I уровня.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА КЛИНИКИ

Сестринское дело является важнейшей составной частью деятельности учреждения.

Медицинская сестра – *участник не только лечебно-диагностического и образовательного процесса в учреждении, но и научных исследований.* В 2017 году важным фрагментом работы среднего медицинского персонала учреждения явилось создание «Стандартных операционных процедур», описывающих важнейшие лечебно-диагностические процессы.

Продолжается работа в рамках научно-образовательной международной программы по улучшению качества кардиохирургической помощи для среднего медицинского персонала, инициированной Детской больницы Бостона. Результаты образования среднего медицинского персонала и исследований были представлены в устном докладе на пленарном заседании рабочей группы Детской больницы Бостона в рамках 7 Всемирного конгресса по кардиологии и кардиохирургии, который состоялся в г. Барселона, Испания.

Кроме того, медицинские сестры нашего учреждения стали активными участниками процесса формирования программы развития рабочей группы «Сестринское дело в кардиологии», созданной в рамках Российского общества кардиологов (РКО). В руководящий состав этой группы при РКО вошла Андгуладзе О.М., проведена серия скайп-конференций с руководством РКО; членами РКО стали 6 медицинских сестер НИИ.

В течение многих лет медицинские сестры НИИ активно сотрудничают с образовательными учреждениями города. Четыре медицинские сестры являются преподавателями КемГМУ и ГБОУ СПО «Кемеровский областной медицинский колледж», что позволяет не только поддерживать высокий профессиональный уровень медицинских сестер Института, но и привлекать молодые кадры.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Образовательная деятельность НИИ осуществляется по ряду специальностей:

1. *Ординатура:*

- 31.08.02 Анестезиология-реаниматология;
- 31.08.36 Кардиология;
- 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия;
- 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье.

2. *Аспирантура*, направление подготовки 31.06.01 Клиническая медицина:

- 14.01.05 Кардиология;
- 14.01.20 Анестезиология и реаниматология;
- 14.01.26 Сердечно-сосудистая хирургия.

В настоящее время в учреждении обучаются 27 клинических ординаторов. И в этом году их количество увеличилось значительно за счет контрактной формы обучения (12 – бюджет и 15 – внебюджет). Главными потребителями выпускников является НИИ аспирантура) и КОККД.

Растет и количество аспирантов. В настоящее



время обучение в аспирантуре проходит 17 специалистов (16 – бюджет). Таким образом, в настоящее время обучается 44 ординатора и аспиранта.

В 2017 году стартовала программа подготовки к открытию новых специальностей. На данном этапе разработаны основные профессиональные образовательные программы, рабочие учебные планы, рабочие программы дисциплин, фонды оценочных средств, учебно-методические пособия и т.п.

2017 год в разделе образовательной деятельности отличился и большим объемом проведения циклов повышения квалификации. Проведено 23 цикла, на которых прошли обучение более 170 врачей.

Такой вид деятельности позволяет не только повысить компетенции у наших специалистов, но и привлечь внебюджетные средства. Так, только за последний год внебюджетные средства по образовательной деятельности составили около 1,2 млн рублей, что в 2 раза выше 2016 года. В рамках образовательной деятельности на безвозмездной основе обучение прошли 58 врачей из КОККД.

НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В 2017 г. на базе учреждения проведено более 20 научно-организационных мероприятий, в том числе: школы-семинары, межрегиональные-мастер-классы, научно-практические семинары, научно-практические конференции, областные дни специалиста, круглые столы, научная сессия «Молодых ученых», в которых приняли участие более 1500 врачей Кузбасса и РФ.

Наиболее важными мероприятиями были Всероссийская конференция с международным участием «Актуальные проблемы дислипидемий и атеросклероза», в которой приняли участие более 500 специалистов и «От фибрилляции предсердий до инсульта», собравшей более 300 слушателей.

Знаменательно то, что в 2017 году мы впервые освоили технологию включения наших мероприятий в систему «Непрерывного профессионального образования» (НМО). Сертификаты НМО получили более 300 врачей области.

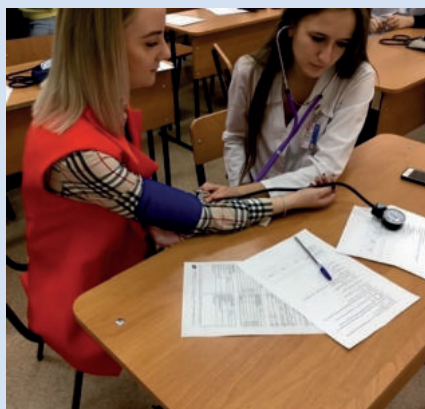


Профилактическая работа с населением.

Уже 7-й год подряд проводится «Неделя здорового сердца» в рамках празднования «Всемирного Дня Сердца» (с 19 по 29 сентября 2017 г.), которая богата различными мероприятиями образовательной направленности как для медицинского персонала, так и для пациентов и здоровых лиц. За время проведения мероприятия обследование на выявление

факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний прошли более 200 человек. Населению прочитаны 18 лекций.

Знаменательно то, что в 2017 году мы впервые освоили технологию включения наших мероприятий в систему «Непрерывного профессионального образования» (НМО). Сертификаты НМО получили более 300 врачей области.



Профилактическая работа с населением. Уже 7-й год подряд проводится «Неделя здорового сердца» в рамках празднования «Всемирного Дня Сердца» (с 19 по 29 сентября 2017 г.), которая богата различными мероприятиями образовательной направленности как для медицинского персонала, так и для пациентов и здоровых лиц. За время проведения мероприятия обследование на выявление факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний прошли более 200 человек. Населению прочитаны 18 лекций.

Работа со СМИ

За прошедший год представлено 24 репортажа на различных телеканалах области, а также федеральном телеканале «Первый канал». Опубликовано 25 статей в газетах местного и федерального значения. Вышло 2 передачи на радио Кемеровской области.

Интересной формой работы со СМИ в 2017 году

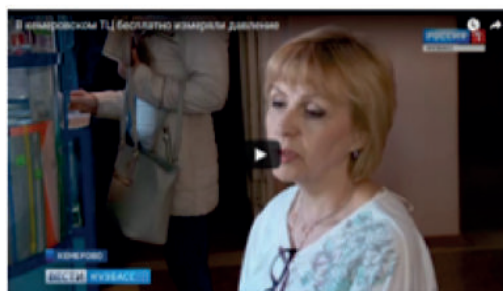
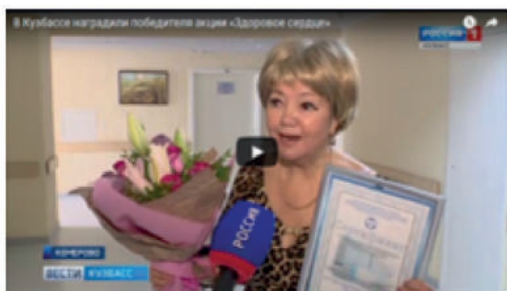
стало использование телевидения для чтения лекций и он-лайн анкетирования по вопросам симптомов инфаркта миокарда и инсульта. Акция завершилась вручением победителю приза – тренажера и сертификаты на обследование.

ВЫЕЗДНАЯ И КОНСУЛЬТАТИВНАЯ РАБОТА

Совместно с КОККД сотрудники НИИ КПССЗ приняли участие в активной выездной работе на территории Кемеровской области.

Для врачей области подготовлено 31 методические рекомендации по актуальным разработкам касательно внедрения новых технологий диагностики, лечения, реабилитации и организации медицинской помощи.

Специалистами НИИ осуществлено 7 выездных консультативных приема в г. Омске и г. Иркутске,



проконсультировано 357 пациентов с врожденной патологией сердца и магистральных сосудов, что явилось причиной увеличения доли инобластных пациентов с болезнями системы кровообращения, проходивших лечение в нашем учреждении.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЖУРНАЛА «КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»

В середине 2017 года журнал был отнесен в список тех, кто должен подтвердить целесообразность сохранения статуса «ВАК». В связи с этим, были предприняты некоторые организационные мероприятия. Итогом этого явилось решение о том, что журнал сохраняет статус ВАК в разделе трех специальностей:

- 14.01.00 – клиническая медицина;
- 14.03.00 – медико-биологические науки;
- 14.04.00 – фармацевтические науки.

В отчетном году принята «дорожная карта» развития журнала, изменен состав редколлегии и редсовета. Журнал изменил внешний вид, сменена типография, обновлена политика журнала в области рецензирования, этики научных публикаций, обновлена правила для авторов; вступили в Ассоциацию научных редакторов и издателей.

В настоящее время сформированы предложения и обсуждается программа дальнейшего развития журнала

Вышло 4 номера журнала, опубликовано 76 статей.

Анализ публикационной активности позволил сделать вывод о том, что в среднем сохраняется высокий процент публикаций, авторами которых являются наши сотрудники – 38% статей, доля внешних статей – 36%.

До сих пор не удалось включить журнал в базу цитирования Scopus, основным препятствием для этого является отсутствие цитируемости нашего журнала в статьях, индексируемых в этой базе.

Деятельность фонда молодых ученых

Фонд поддержки молодых ученых в области биомедицинских наук выиграл в 2017 году Президентский грант поддержки гражданского общества - 828 000 рублей.

- Кривкина Е.О. Проект «Характер тканевой реакции на биodeградируемые сосудистые графты с армирующим внешним каркасом».

- Тхоренко Б.А. Проект «Исследование молекулярного полиморфизма гена CYP11B2 при артериальной гипертензии неясного генеза».

- Игнатова Ю.С. Проект «Динамический анализ структуры коронарной атеросклеротической бляшки нецелевого сосуда с помощью внутрисосудистого ультразвука с виртуальной гистологией у паци-

ентов со стабильной ИБС и сахарным диабетом 2 типа на фоне сахароснижающей терапии».



АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НИИ КПССЗ

В 2017 году в структуре источников финансирования учреждений изменений не произошло (рис. 48). Консолидированный бюджет учреждения составил более 1,5 млрд рублей. Основной источник финансирования – ВМП (55%), равные доли в пределах 17-18% – ОМС и ПНИ, всего 6,3% – фундаментальные научные исследования и только 2,8% – приносящая доход деятельность.

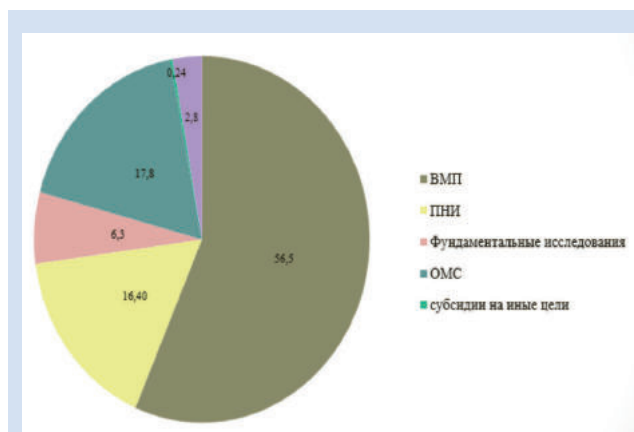


Рис. 47. Динамика выполнения чрескожных коронарных вмешательств. Т/р доступ – трансрадиальный доступ

Объем бюджетного финансирования к уровню 2016 года снизился на 75,6 тыс. руб., или 6% (табл. 19):

Снижение финансирования регистрировалось по разделам:

- «Субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на выполнение государственных работ» («Фундаментальные исследования») на 4,4%;

- «Субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на выполнение государственных работ» («Прикладные научные исследования в сфере здравоохранения») на 1,4%;

- «Субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на выполнение

государственных услуг на оказание высокотехнологичной медицинской помощи гражданам РФ» (ВМП) на 2,1%.

В 2017 году на 12,2% увеличилось финансирование за счет средств ОМС.

Увеличение финансирования произошло как в разделе КСГ (клинико-статистических групп) – за счет увеличения тарифов, так и в разделе ВМП (в 4 раза) за счет перевода в систему ОМС некоторых технологий.

Доходы от иной приносящей доход деятельности

За последние годы меняется структура и наблюдается снижение внебюджетных поступлений. В 2017 году доходы от иной приносящей доход деятельности составили чуть более 40 млн (в прошлых годах более 60 млн).

Постепенно снизились и пришла к нулю доля средства, поступаемых по договорам с Управлениями здравоохранения территорий, поскольку в НИИ выполняемые виды помощи осуществляются полностью за счет ВПМ и ОМС. Постепенно снижаются и доходы по ДМС и платным услугам.

Однако *увеличивается доля доходов от образовательной деятельности*, от выполнения научно-исследовательских работ, а также растут грантовые поступления.

Так, в 2017 году сохранились объемы поступлений по клиническим исследованиям – на уровне 9 млн рублей в год, вырос объем средств, поступаемых для оплаты международных и российских эпидемиологических исследований (рис. 49).

Грантовая деятельность. Совершенствование системы внутренней экспертизы позволило увеличить количество выигранных грантов. В 2017 году за счет грантов в бюджет НИИ поступило около 6 млн рублей. Эффективная работа в рамках международного проекта PURE в 2017 году принесла более 5 млн рублей, в том числе и в валютном исполнении (рис. 50).

В 2017 году получено 7 грантов на финансирование научных проектов.

Помимо грантов РФ были реализованы заявки на гранты в РФФИ, президента РФ, а также гранты в виде стипендий президента молодым ученым и аспирантам.

Кроме того, были получены тревел-гранты, ко-

Таблица 19. Динамика объемов бюджетного финансирования за период 2013-2017 годы (тыс. руб.)

Вид расходов	2013	2014	2015	2016	2017	Откл. к уровню 2016 (%)
Субсидии на выполнение государственного задания						
Субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на выполнение государственных работ («Фундаментальные исследования» (Наука))	96 688,7	112 513,7	104 438,0	99 400,6	95 076,7	95,6
Субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на выполнение государственных работ («Стационарная медицинская помощь», с 2015 г. Субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на выполнение государственных работ «Прикладные научные исследования в сфере здравоохранения» (Клиника))	97 193,5	72 520,7	294 000,0	250 600,0	247 185,9	98,6
Субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на выполнение государственных услуг на оказание высокотехнологичной медицинской помощи гражданам РФ (ВМП)	615 356,5	640 650,1	798 572,1	867 898,1	849 880,2	97,9
Субсидии на иные цели						
Субсидии на приобретение особо ценного движимого имущества (Наука)	1510,0	1 521,7	0	0	0	0
Субсидии на приобретение особо ценного движимого имущества (Клиника)	620,0	452,8	0	49 707,2	0	0
Субсидии на приобретение дорогостоящих расходных материалов и медицинского оборудования	0	84 452,7	0	0	0	0
Субсидии на осуществление стипендиального обеспечения (аспирантов и ординаторов)	1 536,3	1 971,5	2 682,8	3 225,7	3 019,9	92,7
Субсидии на выплату стипендий Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации	0	0	52,0	176,8	241,6	136,7
Всего:	925 205,3	914 083,2	1 199 744,9	1 271 008,4	1 195 404,3	94,1

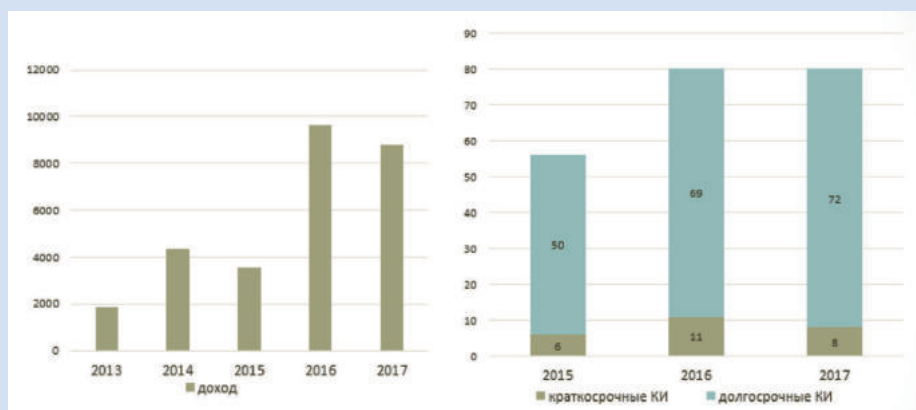


Рис. 49. Доход от клинических исследований (КИ) и их структура

которые позволили, экономя средства учреждения, участвовать сотрудникам в крупных российских и зарубежных форумах.

Динамика средней заработной платы

Целевые показатели программы поэтапного совершенствования системы оплаты труда в 2017 г. достигнуты учреждением по всем категориям персонала.

Материальное обеспечение НИИ

Количество оборудования в НИИ из года в год растёт, при этом сохраняется не высокий процент его износа. Среднегодовая стоимость оборудования также растёт и за последние 5 лет увеличилась в 1,5 раза.

Кроме того, учреждение имеет современное информационное обеспечение: собственный отдел информационных технологий с широким спектром задач; 4 современных сервера, мини-АТС и сервер IP – телефонии; система видеонаблюдения; широкополосный выход в интернет; использование только лицензионного программного обеспечения; более 300 единиц персональных компьютеров и ноутбуков, около 200 единиц оргтехники. На одного врача и научного сотрудника приходится 1 единица компьютерной техники.

Таким образом НИИ располагает достаточной кадровой, финансовой и материальной и инфор-

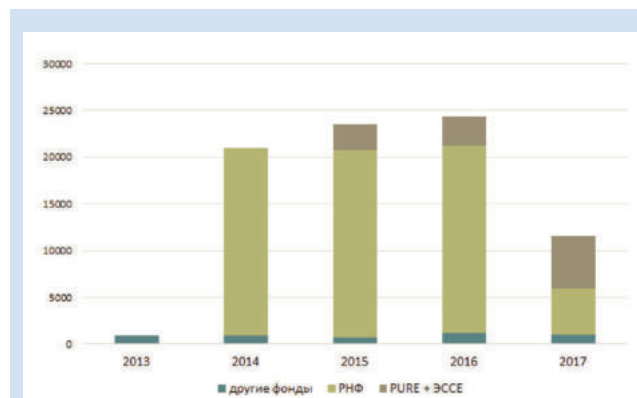


Рис. 50. Доход от выполнения НИР – грантовая деятельность (млн рублей)

мационной базой для успешного выполнения государственного задания и дальнейшего развития.

КАДРЫ

• **В настоящее время в НИИ трудятся 685 сотрудников, из них 453 – основные.** В последние годы растёт число основных сотрудников: с 430 (в 2014 году) до 453 в 2017.

• **Профессиональная структура** сотрудников НИИ на протяжении 5 лет сохраняется стабильной:

• Незначительное увеличение доли «другого персонала» – с 19,9 до 26,3%;

• Уменьшение доли медицинских сотрудников;

• **Укомплектованность** штатного расписания сотрудниками составляет 96,2%, по разделу «Фундаментальные исследования» – **83,6%**. Укомплектованность сотрудниками по разделу «Клиника» – **96,2%**.

• **В учреждении трудятся 21 доктор и 68 кандидатов медицинских наук.**

• 76% врачей имеют категорию специалиста. В настоящее время ситуация имеет положительную тенденцию: с изменением порядка распределения ФМС в подразделениях только с начала года начали работу по получению категорий 7 врачей из 12 подлежащих аттестации.

• **Средний медицинский персонал:** доля лиц, не имеющих категорию за последний год значительно сократилась. Аттестовано 87% персонала, причем подавляющее большинство – высшая категория.

• **За последние 4 года отмечалась тенденция к снижению показателя «Текущая текучесть кадров» с 15,8% в 2014 г. до 5,3% в 2016 г. (целевой показатель – 7%).** Однако в 2017 году – вновь его увеличение. Основной прирост – за счет научных сотрудников.

• **Возраст научных сотрудников:** доля научных сотрудников в возрасте до 39 лет закономерно сократилась – с 82 человек в 2013 году до 66 в 2017 году.

• На 31.12.2017 г. средний возраст сотрудников в целом по учреждению составил – 40 лет (за год мы постарели на 2 года), научных сотрудников – 37,6 лет (постарели на 0,6 года), врачей – 42,4 (постаре-

ли на 0,4) года, среднего медицинского персонала – 41,7 (постарели на 0,7 года) год.

• **Увеличилось количество ведомственных и региональных наград (45 – 2013г., 54 – 2017 г.).** При этом 2 сотрудника получили награды ФАНО, 10 – СО РАН, 6 – награды РАН; и 32 – награды регионального уровня. Кроме ведомственных и региональных наград, в 2017 году 51 сотрудник был отмечен наградами НИИ КПССЗ.



• На 31.12.2017 г. средний возраст сотрудников в целом по учреждению составил – 40 лет (за год мы постарели на 2 года), научных сотрудников – 37,6 лет (постарели на 0,6 года), врачей – 42,4 (постарели на 0,4) года, среднего медицинского персонала – 41,7 (постарели на 0,7 года) год.

• **Увеличилось количество ведомственных и региональных наград (45 – 2013г., 54 – 2017 г.).** При этом 2 сотрудника получили награды ФАНО, 10 – СО РАН, 6 – награды РАН; и 32 – награды регионального уровня. Кроме ведомственных и региональных наград, в 2017 году 51 сотрудник был отмечен наградами НИИ КПССЗ.

ДОСТИЖЕНИЕ ИНДИКАТОРОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2017 ГОДУ (ДОРОЖНАЯ КАРТА)

Согласно «Плану мероприятий по повышению эффективности федеральных государственных бюджетных учреждений в части оказания государственных услуг на основе целевых показателей» (письмо ФАНО России от 08.0.2014 г. № 007-18,1-07/АМ-1049 «О реализации Указов Президента Российской Федерации») основные целевые плановые показатели, установленные учреждению как по медицинской помощи, так и по научной деятельности, достигнуты в полном объеме (Приложение 1).

РЕШЕНИЕ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ НИИ В 2017 ГОДУ

1. **Выполнены планы государственного задания** по разделу фундаментальных исследований на 100% и медицинской помощи на 100%;

2. **Открыт и активно работает Диссертационный совет** на соискание ученых степеней канди-

дата и доктора наук (Д 001.057.01., приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1565/нк от 16.12.2016г.).

3. **Получены значимые результаты по приоритетным направлениям научных исследований.**

4. **Повышен рейтинг НИИ** по научной продуктивности:

- индекс Хирша учреждения в РИНЦ – 24;
- индекс Хирша в WoS – 8;
- рост публикаций по результатам исследований в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных «Сеть науки» (WEB of Science) и т.д..

5. **Обеспечена финансовая стабильность НИИ за счет** увеличения:

- объемов внебюджетного финансирования (системы ОМС, грантов, клинических исследований);
- сохранения стабильной средней заработной платы сотрудников.

6. **Эффективная работа кардиохирургической койки**, снижение частоты внутрибольничной инфекции.

Однако, в 2017 году не выполнены ряд задач, направленных:

- на повышение качества оказания медицинской помощи, в частности:
 - не организован внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности;
- на повышение профессиональных компетенций основного персонала:
 - не проводилась внутренняя аттестация врачей, в результате не удалось достичь запланированного уровня их аттестованности;

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ НИИ КПССЗ В 2018 ГОДУ

1. Выполнить план государственного задания на 100%.

2. Совершенствовать планирование деятельности НИИ на всех уровнях управления и по всем видам деятельности НИИ;

3. Повышать качество научных результатов и представлять их в высокорейтинговые научные издания международного уровня;

4. Развивать интеграционные научные проекты с НИУ ФАНО, НИУ МЗ РФ, образовательными учреждениями России и зарубежными партнерами;

5. Сформировать программу развития и внедрения новых медицинских технологий (НМТ) в клинике в других научных и медицинских учреждениях страны на период 2018 годы;

6. Повышать рейтинг НИИ среди учреждений ФАНО по научной продукции: Индекс Хирша более 24 (РИНЦ), более 10 (WoS);

7. Повышение уровня специалистов и освоение новых компетенций персоналом.

8. Обеспечить качественную и безопасную медицинскую помощь для пациента путем:

- повышения качества экспертизы медицинской помощи;

- анализа причин увеличения осложнений по отдельным видам деятельности за 2017 г.,

- анализа и коррекции существующих внутренних алгоритмов оказания медицинской помощи в НИИ;

- совершенствования контроля за выполнением решений больничного совета и КИЛИ;

- освоения и внедрения новых методов диагностики и лечения в лечебно-диагностический процесс.

9. Сохранить финансовую устойчивость института за счет: увеличение доходной части бюджета из внебюджетных источников; рационального планирования и использования материальных ресурсов.

10. Развивать информационные технологии и обеспечение информационной безопасности.

11. Активно внедрять перспективные управленческие технологии.

12. Повышать профессиональные компетенции и формировать мотивацию к эффективному труду персонала, рационально использовать кадровый потенциал.

13. Поддерживать удовлетворительной производственную среду и благоприятный социально-психологический климат в коллективе.

14. Повышать рейтинг научного журнала «КПССЗ» и его импакт-фактор; сформировать план привлечения внешних авторов к публикациям в журнале «КПССЗ»; организовать работу по выполнению условий для принятия журнала «КПССЗ» в базу Scopus;

15. Повышать качество образовательной деятельности.

16. Обеспечение благоприятных условий производственной среды.

Приложение 1

МОНИТОРИРОВАНИЕ ПЛАНОВЫХ И ФАКТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФАНО РОССИИ

Медицинская помощь

№ п/п	Наименование показателя (индикатора)	Ед. изм.	2015 (факт)	2016 (факт)	2017 (план)	2017 (факт)	2018 (план)
1	2	3	4	5	6	7	8
МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В СИСТЕМЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ							
1	Доля расходов на оказание медицинской помощи в стационарных условиях от всех расходов на программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи	%	99	99	99	99	99
2	Доля расходов на оказание медицинской помощи в условиях дневных стационаров от всех расходов на программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи	%	1	1	1	1	1
3	Число дней работы койки в году	дней	338,3	323,7	320	320	320
4	Средняя длительность лечения больного в стационаре	дней	6,0	6,1	6,8	6,5	6,8
МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОЛЖНОГО УРОВНЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ И ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА							
5	Доля врачей, имеющих квалификационную категорию	%	42	79	79	76	76
6	Размер дефицита обеспеченности врачебными кадрами	%	49	47,5	47,5	47,5	47,6
7	Размер дефицита обеспеченности средним медицинским персоналом	%	17,6	19,7	19,7	19,7	19,7
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ							
Медицинская помощь в круглосуточном стационаре учреждений							
14	Внутрибольничная летальность	%	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
15	Послеоперационная летальность	%	0,6	0,7	0,7	0,75	0,7
16	Расхождение патологоанатомического и клинического диагнозов	%	6,9	0	0	0	0
17	Уровень осложнений после проведенных хирургических вмешательств	%	2,4	2,4	3,0	3,4	3,0
18	Хирургическая активность	%	56,8	56,8	58	60,3	60
19	Доля числа пролеченных больных, проживающих на территории других субъектов	%	3,5	4,6	2,0	3,8	2,0
20	Патологоанатомические вскрытия в стационаре	%	96,6	93	92	100	92

Приложение 2

Утверждено Ученым Советом НИИ КПССЗ № 4 от 23.03.2018

Стратегические цели в области качества (стратегическая карта) и план мероприятий и индикаторы достижения цели на 2018 год

Связь с процессами СМК	Мероприятия	Свидетельство достижения цели	Сроки выполнения мероприятия	Ответственный за выполнение мероприятия
Цель 1. Привести в соответствие плановые объемы ГЗ по фундаментальным исследованиям с качественными показателями научной продукции по подразделениям				
Индикаторы:				
1. Доля статей, опубликованных в журналах WoS/Scopus, от общего количества статей (ЦП $\geq 35\%$)				
2. Индекс Хирша РИНЦ/ WoS соответственно $\geq 24/10$				
3. Доля отклоненных научных проектов (грантов, ПНИ) – не более 50%				
Научно-исследовательский процесс (НИП)	1. Мониторинг достижения индикаторов качества при выполнении ГЗ по фундаментальным исследованиям	Отчет н/отдела – 1 раз в квартал Отчет по НИИ – 1 раз в год	1-4 кв, 31 декабря	Казачек Я.В.

НИП	2. Корректировка критериев эффективного контракта научных сотрудников		Ноябрь 2018 г.	Артамонова Г.В.
НИП	3. Внутренняя экспертиза научных проектов (грантов, ПНИ)	Рецензии экспертов	В течение года	Григорьев Е.В.
Цель 2. Обеспечить условия качественной и безопасной медицинской деятельности для пациента				
Показатели:				
1. Уровень знаний персоналом требований по обеспечению качества медицинской помощи – более 80% положительных ответов				
2. Качество ведения медицинской документации – доля штрафных санкции СМО от всех не более 10%				
3. Внутренний контроль КМП на I уровне – 100% экспертиза, на II уровне ВКК – не менее 1080 МК				
4. Доля пациентов, неудовлетворенных КМП – не более 3%				
5. Успешная сертификация системы внутреннего контроля качества и безопасность медицинской деятельности»				
Лечебно-диагностический процесс (ЛДП)	Внутренний аудит системы контроля качества и безопасности медицинской деятельности в соответствии требованиями Росздравнадзора РФ	Отчет по внутреннему аудиту	Апрель 2018 г.	Кондрикова Н.В.
	Прохождение добровольной сертификации на соответствие СДС «Качество и безопасность медицинской деятельности»	Сертификат соответствия	2019 год	Моисеенков Г.В.
	Актуализировать карты самоконтроля врачей, экспертные карты I и II уровней с учетом всех действующих нормативных документов	Электронная версия документа	2018 год	Кондрикова Н.В.
	Проводить экспертизу качества ведения медицинской документации	Протокол ВК	2018 год	Кондрикова Н.В.
	Разработать критерии и значения показателей результативности кардиохирургической службы в части уточнения перечня не инфекционных и инфекционных осложнений, обязательных для регистрации в медицинской документации	Электронная версия документа, отчет	Январь 2018 г.	Тарасов Р.С. Шамина О.А.
	Разработать и внедрить ПО «электронная система учета хирургических осложнений с возможностью создания отчетных форм, анализа»	Электронная версия документа, отчет	Январь 2018 г.	Тарасов Р.С. Шамина О.А.
ЛДП	Организация работы врачебной комиссии/ подкомиссий, консилиума врачей с учетом выхода новых и обновления существующих нормативных документов, в соответствии с утвержденным планом	Отчет о работе комиссии ВК поквартально и годовой.	Апрель, июнь, сентябрь, декабрь 2018 г.	Кондрикова Н.В.
	Создание ПО протоколы: ВК/ подкомиссий ВК; единый журнал заседаний ВК с возможностью формирования отчетных форм и с контролем за выполнением решений ВК	Электронная версия документов	2018-2019 гг.	Шамина О.А. Моисеенков Г.В.
ЛДП	Провести ревизию утвержденных алгоритмов оказания медицинской помощи для определения группы, нуждающихся в актуализации и повторном утверждении на БС	Решение БС	Декабрь 2018 г.	Григорьев Е.В. Евтушенко С.А. Андгуладзе О.П.
ЛДП	Провести анализ причин увеличения осложнений по отдельным видам лечебной деятельности за 2017 г.	Отчет по хирургическим осложнениям за 2017 г.	Май 2018 г.	Тарасов Р.С.
ЛДП	Внести изменения в приказ №186 «Об организации внутреннего контроля качества медицинской деятельности», с привлечением более широкого круга сотрудников и учетом всех разделов предложений ФГУ «ЦМИКЭЭ» Росздравнадзора «По организации внутреннего контроля качества и безопасности в медицинской организации (стационаре)» на основании проведенного внутреннего аудита	Приказ по организации внутреннего контроля качества медицинской деятельности	Май 2018 г.	Кондрикова Н.В.
ЛДП	Внедрить электронные протоколы хирургических операций	Созданная единая электронная база протоколов хирургических вмешательств	Май 2018 г.	Тарасов Р.С. Шамина О.А.

ЛДП	Продолжить разработку и внедрение в практику электронной медицинской карты (МК), с учетом требований действующих нормативных документов	ПО	до конца года	Евтушенко С.А. Кондрикова Н.В. Зав. клиническими отделами Шамина О.А.
Цель 3. Повышать вовлеченность и компетенции персонала учреждения				
Показатели:				
1. Доля сотрудников прошедших повышение квалификации не менее - 90% от плана 2. Доля аттестованных врачей – 90% от плана				
Упр персоналом/ ЛДП	Провести внутреннюю аттестацию врачей	Протокол внутренней аттестации	Декабрь 2018 – январь 2019 г.	Моисеенков Г.В. Григорьев Е.В. Паличева Н.А.
Упр персоналом/ ЛДП	Разработать программу создания «универсальных кардиохирургов» кардиохирургического отделения, ротации хирургов	Программа, утвержденная решением БС	Август 2018 г.	Тарасов Р.С. Моисеенков Г.В.
Упр персоналом/ ЛДП	Пересмотреть подходы к распределению фонда материального стимулирования сотрудников клиники с учетом клинической квалификации, категории и научной степени сотрудников	Утвержденные схемы распределения ФМС по подразделениям	Апрель 2018 г.	Научные кураторы, заведующие подразделений
Упр персоналом/ ЛДП	Обучение зав отделениями по вопросам оценки КМП в своих структурных подразделениях	Утвержденный приказом директора план обучения	Июнь 2018 г.	Кондрикова Н.В.
Управление персоналом	Разработка системы стажировки новых кадров на рабочем месте	План стажировки	Октябрь 2018 г.	Евтушенко С.А. Андгуладзе О.П.
Управление персоналом	Разработка системы наставничества для клинических подразделений	Приказ по учреждению; утвержденные БС «Кодекс наставника» и список наставников	Октябрь 2018 г.	Евтушенко С.А. Андгуладзе О.П.
Цель 4. Развитие интегрированной системы менеджмента качества учреждения				
Показатель:				
Успешное прохождение надзорного аудита на ИСО 9001:2015				
Все процессы СМК	Актуализировать риски по процессам СМК	Паспорта рисков процессов СМК	2 квартал	Владельцы процессов СМК
Управление ин- формационными технологиями (ИТ)	Внедрить ПО «Управление мероприятиями и решениями»	Отчет о внедрении ПО	Декабрь 2018 г.	Шамина О.А.
Руководство по качеству, НИП, управление документами и записями	Подготовить документацию СМК по интеграции требований стандарта ИСО 13485	Актуализирован- ные и новые до- кументы СМК	Декабрь 2018 г.	Макаров С.А. Кудрявцева Ю.А.
Управление оборудованием и СИ	Внедрить в практику подразделений ПО «Управление оборудованием»	Приказ директора	Ноябрь 2018 г.	Лобастов Ю.И. Моисеенков Г.В. Шамина О.А.
Клинические исследования лекарственных препаратов и испытания медицинских изделий	Внедрить порядок мониторинга соблюдения фармпорядка по проектам клинических исследований	ДП 2.2-03 КИ	Декабрь 2018 г.	Кашталап В.В. Адгуладзе О.П.
Управление ИТ	Разработать ПО «Информационно-образовательная система»	ПО	Декабрь 2018 г.	Григорьев Е.В. Двадцатова А.Е. Шамина О.А.

Цель 5. Сокращение/уменьшение потерь при обеспечении ресурсами подразделений учреждения**Показатели:**

Отсутствие случаев невыполнения плана ГЗ по причине ресурсного обеспечения

Обеспечение ресурсами	Перенос даты сдачи заявок на расходные материалы с 01 первого сентября на 1 августа	Внести изменения в ДП 3.2	Апрель 2018 г.	Маркелова М.В.
Обеспечение ресурсами	Изменения формы Технического задания для лекарственных препаратов	Внести изменения в ДП 3.2	Апрель 2018 г.	Маркелова М.В.
Обеспечение ресурсами	Разработка новых форм расчета НМЦК для лекарственных препаратов и медицинских изделий	Форма	Апрель 2018 г.	Маркелова М.В.
Обеспечение ресурсами	Рассмотреть вопрос о частичном обеспечении отделений эквивалентными лекарственными препаратами, мед изделиями и расходными материалами (дженерики) в связи с необходимостью соблюдения нового законодательства о фиксированных ценах на товары для мед деятельности	Внести изменения в формулярный перечень	Первый квартал 2018 г.	Медведева Н.В.
Обеспечение ресурсами	Внедрить программу контроля за сроками годности реактивов	Отчет	Первое полугодие 2018 г.	Медведева Н.В.
Обеспечение ресурсами	Обеспечить отделение ЦСО эквивалентным газовой стерилизации оборудованием (плазменной)	Договор поставки, акт приемки-передачи	Первый квартал 2018 г.	Медведева Н.В.

Цель 6. Обеспечить информационную безопасность деятельности учреждения**Показатели:**

Отсутствие случаев нарушений информационной безопасности

Управление документами и записями	Разработать механизм актуализации документов на электронных ресурсах	ДП управление документами и записями	Второй квартал 2018 г.	Крутицкая Е.Ф.
Управление информационными технологиями	Продолжить работу по контролю и управлению рисками управления информационными технологиями	Инструкции или Изменения в документированную процедуру	до конца года	Начальник ОИТ
Управление информационными технологиями	Создание и наполнение раздела по Информационной безопасности на Корпоративном портале	Информация размещенная в разделе	1 полугодие и далее в рабочем порядке постоянно	Начальник ОИТ
Управление информационными технологиями	Инструктаж пользователей по информационной безопасности	Журнал учета получения учетной записи	постоянно	Начальник ОИТ
Управление информационными технологиями	Лекция для пользователей по ИБ	не менее 1 лекции в год	Второе полугодие	Начальник ОИТ
Управление информационными технологиями	Актуализация внутренних локальных документов с учетом изменений требований законодательства		постоянно	Начальник ОИТ
Управление информационными технологиями	Блокирование противоправного контента	Реестр запрещенных сайтов	постоянно	Начальник ОИТ
Управление информационными технологиями	Доработать инструкцию по ИБ	Утвержденная инструкция	До конца года	Начальник ОИТ
Управление информационными технологиями	Контроль за заполнением согласия на обработку ПДн		постоянно	Зам.главного врача по клиническим вопросам Нач.отдела кадров Начальник ОИТ

Управление документами и записями	Закрепить ответственность сотрудников подразделений за хранение, учет документов в подразделении, ведение номенклатуры дел, организацию и проведение процесса архивирования архивных документов	локальный нормативный акт	2 квартал 2018 г.	Крутицкая Е.Ф.
Цель 7. Обеспечение благоприятных условий производственной среды				
Показатели:				
1. «Доля аттестованных рабочих мест в сумме за 5 лет (нарастающим итогом)» - не менее 95% за год.				
2. Удовлетворенность работой ИТС / число обоснованных претензий от заявителя на качество и своевременность выполнения заявок – 0				
Управление инфраструктурой	Обновление материально-технической базы инженерной службы: установка камер видеонаблюдения, приобретение раций, люксметра, инфракрасного пирометра	Справка по анализу результативности процесса	Декабрь 2018 г.	инженеры по направлениям, главный инженер
Управление инфраструктурой	Своевременно (по мере выявления) передавать в контрактную службу служебные записки со сведениями о выявленных несоответствиях условиям контракта с подрядными организациями для организации претензионной работы	Справка по анализу результативности процесса.	2018-2019 гг.	инженеры по направлениям, главный инженер
Управление инфраструктурой	направление в Сибирское территориальное управление ФАНО России пакета документов для получения целевой субсидии на проведение капитальных ремонтов	письмо в Сибирское ТУ ФАНО России «О выделении средств на капитальный ремонт» №13.6-03/92 от 15.02.2018	Февраль 2018 г.	главный инженер
Управление инфраструктурой	организовать охрану и техническое обслуживание инженерных систем в конференц-зале (корп. №18)	договоры	Январь 2019 г.	инженеры по направлениям, главный инженер
Управление инфраструктурой	провести специальную оценку условий труда на новых рабочих местах в конференц-зале (корп. №18)	карты специальной оценки условий труда	Март 2019 г.	специалист по охране труда
Управление инфраструктурой	организовать склады временного хранения медикаментов, реактивов и пр. в здании конференц-зала (корп. №18)	план помещений	Январь 2019 г.	инженеры по направлениям, главный инженер
Цель 8. Поддержание финансовой устойчивости учреждения				
Показатель:				
Отсутствие финансовой задолженности, финансовых претензий со стороны надзорных органов, потребителей медицинских услуг, персонала				
Производственная среда	Передача корпуса №18 на баланс НИИ	Приказы, распоряжения	2018 - 2019 гг.	Крутицкая Е.Ф.
Управление инфраструктурой	Организация складов временного хранения (медикаменты, ИМН, реактивы, и пр.)	Разработать план помещений под склады в к.№18	Декабрь 2018 г.	Медведева Н.В. Кузьмина Е.И.
Тактическое планирование	Ежемесячный мониторинг показатель численности и заработной платы	Отчет ЗП-наука Отчет руководителя	Ежемесячно, ежеквартально	Нефедова Н.А.
Тактическое планирование	Увеличение целевых субсидий на содержание дополнительных площадей	заявка	Декабрь 2018 - 2019 г.	Санюк А.И.
Управление документами и записями	Внедрение ПО «Табельный учет»	Переводом всех подразделений учреждения на работу в единой программе учета рабочего времени	1 квартал 2018 г.	Санюк А.И. Гаврисенко Е.А.
Управление документами и записями	Совершенствование внутреннего финансового контроля	Акты внутреннего контроля	Ежемесячно, ежеквартально	Санюк А.И.

НАУЧНАЯ ПРОДУКЦИЯ В 2017 Г.

Научные публикации в отечественных и зарубежных журналах

1. Adipokine and Cytokine Profiles of Epicardial and Subcutaneous Adipose Tissue in Patients with Coronary Heart Disease. / O. V. Gruzdeva, O. E. Akbasheva, Yu. A. Dyleva, L. V. Antonova, V. G. Matveeva, E. G. Uchasova, E.V. Fanaskova, V. N. Karetnikova, S. V. Ivanov, O. L. Barbarash // Bulletin of experimental biology and medicine. – 2017. – Т. 163. – №5. – P. 608–611.
2. Biochemical markers of type 2 diabetes as a late complication of myocardial infarction: a case-control study. / O. L. Barbarash, O. V. Gruzdeva, E. G. Uchasova et al. // Archives of Medical Science. – 2017. – Vol. 2 (2) – P. 311–320.
3. Comparison of xenopericardial patches of different origin and type of fixation implemented for TAVI / E. A. Ovcharenko, K. U. Klyshnikov, A. E. Yuzhalin et al. // International Journal of Biomedical Engineering and Technology. – 2017. – 25 (1). – 44–59.
4. Grigoriev E. V. Levosimendan for Hemodynamic support after Cardiac Surgery // Grigoriev E.V., Landoni G., Lomivorotov V.V., Alvaro G. Et al. // New England Journal of medicine. – 2017. – 376 (21). – P. 2021–2031.
5. Effect of different doses of statins on the development of type 2 diabetes mellitus in patients with myocardial infarction / Gruzdeva, O; Uchasova, E; Dyleva, Y ; Akbasheva, O ; Karetnikova, V ; Shilov, A ; Barbarash, O // Diabetes metabolic syndrome and obesity-targets and therapy. – 2017. – Т. 10. – С. 481–489.
6. In vitro исследование биологического протеза клапана для бесшовной фиксации / Клышников К.Ю., Овчаренко Е.А., Стасев А.Н., Щеглова Н.А., Одаренко Ю.Н., Халивопуло И.К., Кудрявцева Ю.А., Барбараш Л.С. // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2017. – 19(4). – С.61–69. DOI:10.15825/1995-1191-2017-4-61-69.
7. Inherited Variation in Cytokine, Acute Phase Response, and Calcium Metabolism Genes Affects Susceptibility to Infective Endocarditis / A.V. Ponasenko, A.G. Kutikhin, M.V. Khutornaya, et al. // Mediators of Inflammation. – 2017, Article ID 7962546, 21 pages <https://doi.org/10.1155/2017/79625467>.
8. Kochergina A. M. Pregnancy and myocardial infarction (clinical case) / Kochergina, N.A. Kochergin, E.V. Tavlyeva, O. L. Barbarash // Actual Topics on Women's Health. – 2017. – №9. – С.41–50.
9. Mirzaev K. B. CYP2C19 polymorphism frequency in Russian patients in Central Russia and Siberia with acute coronary syndrome / Mirzaev K.B., Zelenskaya E.M., Barbarash O.L., Ganyukov V.I., Apartsin K.A., Saraeva N.O. // Pharmacogenomics and Personalized Medicine. – 2017 – № 12 (10). – С.107–114.
10. Nazarenko M. S. Genomic structural variations for cardiovascular and metabolic comorbidity / M.S. Nazarenko, A.A. Sleptcov, I.N. Lebedev, N.A. Skryabin, A.V. Markov, M.V. Golubenko, I.A. Koroleva, A.N. Kazancev, O.L. Barbarash, V.P. Puzyrev // Sci Rep. – 2017. – P. 1–9 doi:10.1038/srep41268.
11. Relationship key factor of inflammation and the development of complications in the late period of myocardial infarction in patients with visceral obesity / O.V. Gruzdeva, E.G. Uchasova, Yu.A. Dyleva et al. // BMC Cardiovascular Disorders. – 2017 – Vol.17. – P.36. DOI: 10.1186/s12872-017-0473-x
12. Serum neutrophil gelatinase-associated lipocalin has an advantage over serum cystatin C and glomerular filtration rate in prediction of adverse cardiovascular outcome in patients with ST-segment elevation myocardial infarction / O.L. Barbarash, I.S. Bykova, V.V. Kashtalpet et al. // BMC Cardiovasc Disorders – 2017. – № 1. – Т.17. – С. 1–7. doi: 10.1186/s12872-017-0514-5.
13. Serum neutrophil gelatinase-associated lipocalin the estimation of hospital prognosis in patients with ST-elevated myocardial infarction / V. Karetnikova, A. Osokina, O. Gruzdeva et al. // PLOS ONE. – 2017. – Vol. 12 (7). – P. e0180816. doi: 10.1371/journal.pone.0180816
14. The effect of mild cognitive impairment on EEG topographic changes after on-pump coronary artery bypass grafting / I.V. Tarasova, O.V. Maleva, R.S. Tarasov et al. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №1 – Т. 6. – С 37–43.
15. The prevalence of familial hypercholesterolemia in the West Siberian region of the Russian Federation: A substudy of the ESSE-RF // PLoS ONE. – 2017. Т. 12. – № 7. – e0181148.
16. The use of magnetron sputtering for the deposition of thin titanium coatings on the surface of bioresorbable electrospun fibrous scaffolds for vascular tissue engineering: A pilot study / E.N. Bolbasov, L.V. Antonova, K.S. Stankevich et al. // Applied Surface Science. – 2017. – Vol. 398. P. 63–72.
17. Two preventive multivessel stenting strategy with zotarolimus-eluting stents in ST elevation myocardial infarction patients: 12-month results of randomized trial / R.S. Tarasov, V.I. Ganyukov, O.L. Barbarash, L.S. Barbarash // Interv. Cardiol. – 2017. – № 9(2). – P. 57–63
18. Variability of methylation profiles of CpG sites in microRNA genes in leukocytes and vascular tissues of patients with atherosclerosis / Kucher A.N., Nazarenko M.S., Markov A.V., Koroleva I.A., Barbarash O.L. // BIOCHEMISTRY-MOSCOW. – 2017/ – Т. 82 – № 6 – С. 698–706
19. Адипокиновый и цитокиновый профили эпикардальной и подкожной жировой ткани у пациентов с ишемической болезнью сердца / О.Е. Акбашева, Ю.А. Дылева, Л.В. Антонова и др. // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2017–Т.163 – № 5 – С.560–563.
20. Акентьева Т. Н. Негативная тканевая реакция на хирургический шовный материал и пути ее профилактики / Т.Н. Акентьева, Ю.А. Кудрявцева // Сборник статей Международной научно-практической конференции «Концепции фундаментальных и прикладных научных исследований». – 2017 г. – Часть 4 (1). – С. 161–162.
21. Анализ рисков в управлении научно-медицинской

организацией / Д.В. Крючков, Д.В. Карась, Я.В. Данильченко, Г.В. Артамонова // Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья им. Н.А. Семашко. – 2017. – № 1. – С. 134-138.

22. *Аргунова Ю. А.* Связь предоперационной приверженности к терапии с риском развития ранней послеоперационной когнитивной дисфункции у пациентов, подвергшихся коронарному шунтированию / Аргунова Ю.А., Трубникова О.А., Барбараш О.Л. // Кардиологический вестник. – 2017. – № 2. – Т. 13. – С. 54-59.

23. *Архипов О. Г.* Диастолическая функция правого желудочка у больных ишемической болезнью сердца / Архипов О.Г., Сумин А.Н. // Российский кардиологический журнал. – 2017. – № 3. С.37-45.

24. Ассоциации вариабельных сайтов (rs4343 и rs4291) гена ангиотензинпревращающего фермента с неблагоприятным госпитальным исходом у больных острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST / С.А. Бернс, Е.А. Шмидт, О.А. Макеева и др. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – №3 (часть 1). – С.44-48.

25. Ассоциации полиморфизма гена ангиотензиногена (AGT, rs699) с артериальной гипертензией и ее факторами риска у жителей Горной Шории / Т.А. Мулерева, А.В. Понасенко, А.В. Цепочкина, А.А. Кузьмина, М.Ю. Огарков // Российский кардиологический журнал. – 2017. – № 10. – С. 85-92.

26. *Баздырев Е. Д.* Взаимосвязь курения с показателями системного воспаления у пациентов с ишемической болезнью сердца / Баздырев Е. Д., Поликутина О. М., Каличенко Н. А., Слепынина Ю. С., Учасова Е. Г., Павлова В. Ю., Барбараш О. Л. // Клиническая медицина. – 2017. – Т. 95. – №3, – С. 264–271.

27. *Баздырев Е. Д.* Дисфункция респираторной системы у пациентов с ишемической болезнью сердца после планового проведения коронарного шунтирования / Баздырев Е. Д. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №2. – С.65-78.

28. *Баздырев Е. Д.* Показатели системного воспаления у пациентов с ишемической болезнью сердца и патологией респираторной системы / Баздырев Е.Д., Поликутина О.М., Каличенко Н.А., Слепынина Ю.С., Учасова Е.Г., Барбараш О.Л. // Сибирский медицинский журнал (г. Томск) – 2017. – Т. 32. – №3. – С. 43-49.

29. *Барбараш О. Л.* Контроль липидов у пациентов после перенесенного инфаркта миокарда – эффективный инструмент управления сердечно-сосудистым риском. / Барбараш О.Л., Кашталап В.В. // Атеротромбоз – 2017. – №1. – С. 94-104.

30. *Барбараш О. Л.* Основные факторы, определяющие риск развития повторного инфаркта миокарда / Барбараш О.Л., Седых Д.Ю., Горбунова Е.В. // Сердце: журнал для практикующих врачей. – 2017. – №1 – Т. 16. – С.26-31.

31. *Барбараш О. Л.* Особенности клинического течения и стационарного этапа лечения пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST в за-

висимости от пола (по данным российского регистра острого коронарного синдрома «РЕКОРД-3») / Барбараш О.Л., Кашталап В.В., Быкова И.С., Эрлих А.Д., Грацианский Н.А. // Российский кардиологический журнал – 2017. – Т. 146. – № 6. – С. 122-131.

32. *Барбараш О. Л.* Пациент пожилого возраста с инфарктом миокарда, осложненным сердечной недостаточностью. Возможности медикаментозной терапии в улучшении прогноза / Барбараш О.Л., Кашталап В.В., Тарасов Р.С. // Русский медицинский журнал – 2017. – № 3. – С. 147-152.

33. *Барбараш О. Л.* Пациент с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST и консервативным ведением / Барбараш О.Л., Кашталап В.В. // Медицинский совет. – 2017. – № 7. – С. 28-38.

34. *Безденежных А. В.* Факторы риска и критерии оценки прогрессирования некоронарного атеросклероза у пациентов через год после коронарного шунтирования / Безденежных А.В., Сумин А.Н., Казачек Я.В., Осокина А.В., Кондрикова Н.В., Байракова Ю.В., Иванов С.В., Барбараш О.Л. // Российский кардиологический журнал – 2017. – №5. – С. 117-125

35. *Безденежных А. В., Сумин АН.* Оценка риска сердечно-сосудистых осложнений при внесердечных оперативных вмешательствах: коморбидность и применение шкал клинической оценки // Безденежных А.В., Сумин А.Н. / Сибирское медицинское обозрение – 2017. – №5. – С.90-105.

36. *Безденежных Н. А.* Маркер углеводного обмена фруктозамин и его связь с госпитальными осложнениями коронарного шунтирования / Безденежных Н.А., Сумин А.Н., Безденежных А.В., Осокина А.В., Кузьмина А.А., Груздева О.В., Барбараш О.Л. // Креативная кардиология. – 2017. – №1. – Т. 11. – С. 31-44.

37. *Безденежных Н. А.* Пациент с сахарным диабетом и реваскуляризация миокарда с позиций доказательной медицины: взгляд кардиолога. Часть 1 / Безденежных Н.А., Сумин А.Н., Барбараш О.Л. // Российский кардиологический журнал. – 2017. – №4. – С. 105-113

38. *Безденежных Н. А.* Пациент с сахарным диабетом и реваскуляризация миокарда с позиций доказательной медицины: взгляд кардиолога. Часть 2 / Безденежных Н.А., Сумин А.Н., Барбараш О.Л. // Российский кардиологический журнал. – 2017. – №5. С. 146-152.

39. *Бернс С. А.* Роль вариабельных сайтов G-1082A и C-592A гена IL10 в развитии неблагоприятных исходов в течение года наблюдения у больных острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST / Бернс С.А., Шмидт Е.А., Макеева О.А., Гончарова И.А., Салахов Р.Р., Нагирияк О.А., Барбараш О.Л. // Российский кардиологический журнал 2017. – №10. Т.150. – С.17-22

40. Биофункционализация RGD- пептидами и сосудистым эндотелиальным фактором роста – эффективный способ ранней эндотелизации биодеградируемых сосудистых графтов малого диаметра / Кривкина Е.О., Антонова Л.В., Севостьянова В.В., и др. / Сибирский медицинский журнал. – 2017. – Т.32. – №1. – С.96-101.

41. Великанова Е. А. Раздельная подача коллагена I типа и поли(3-гидроксипропирата-ко-3-гидроксивалерата)/поли(ε-капролактона) при электроспиннинге повышает биосовместимость сосудистых графтов в сравнении с совместной подачей: тестирование *in vitro* / Великанова Е.А., Антонова Л.В., Севостьянова В.В., Кутихин А.Г., Глушкова Т.В., Матвеева В.Г., Кривкина Е.О., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С. // *Фундаментальная и клиническая медицина*. – 2017. – Т. 2. – №4. – С. 6-13.
42. Верещагин И. Е. Первичное чрескожное коронарное вмешательство у пациентов с кардиогенным шоком при поддержке экстракорпоральной мембранной оксигенации / Верещагин И.Е., Ганюков В.И., Шукевич Д.Л., Корнелюк Р.А. // *Эндоваскулярная хирургия*. – 2017. – №3. – Т. 4 – С. 225-232.
43. Верификация блока митрального истмуса с использованием единственного катетера / Мамчур С.Е., Хоменко Е.А., Бохан Н.С., Романова М.П., Чичкова Т.Ю. // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. – 2017. – №1. – С. 148-152.
44. Взаимосвязь полиморфизмов генов ACE, ADRA2b, ADRB1, MTHFR и ENOS, ассоциированных с артериальной гипертензией и нарушений липидного обмена / Т.А. Мулерова, А.А. Кузьмина, В.Н. Максимов, М.И. Воевода, М.Ю. Огарков // *Атеросклероз и дислипидемии*. – 2017. – Т. 29, №4. – С. 49-61.
45. Взаимосвязь психологических характеристик внутренней картины болезни и копинг-поведения пациентов с ишемической болезнью сердца с параметрами их когнитивного статуса / А.В. Солодухин, В.А. Беззубова, И.Н. Кухарева и др. // *Вестник российского университета дружбы народов. Серия: психология и педагогика*. – 2017. – №2. – Т. 14. – С. 178-189.
46. Взаимосвязь социально-экономических факторов и показателей смертности населения /И.В. Самородская, О.Л. Барбараш, Н.В. Кондрикова, С.А. Бойцов // *Профилактическая медицина* – 2017. – Т. 20. – №1 – С. 10-14.
47. Влияние полиморфизмов генов иммунного ответа, фосфорнокальциевого и липидного обмена на риск развития инфекционного эндокардита / А.В. Понасенко, А.Г. Кутихин, М.В. Хуторная, и др. // *Инфекция и иммунитет*. – 2017. – Т. 7. – №2. – С. 130-140.
48. Влияние почечной дисфункции на ранние и отдаленные результаты коронарного шунтирования/ Шафранская К.С., Зыков М.В., Быкова И.С., Кашталап В.В., Кузьмина О.К., Иванов С.В., Сумин А.Н., Барбараш О.Л.// *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. – 2017. – №1. – С. 27-36
49. Влияние хронической артериальной гипертензии на клиническую и метаболическую адаптацию новорожденных / Чистякова Г.Н., Ремизова И.И., Бычкова С.В. и др // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. – 2017. – Т.6. – №4. – С.50-55.
50. Возможности методов когнитивно-поведенческой психотерапии в изменении внутренней картины болезни у пациентов с ишемической болезнью сердца / А.В. Солодухин, А.В. Серый, М.С. Яницкий, О.А. Трубникова // *Фундаментальная и клиническая медицина*. – 2017. – № 1. – Т. 2. – С. 84-90.
51. Возможности однофотонной эмиссионной компьютерной томографии в диагностике обструктивных поражений коронарных артерий. / Сумин А.Н., Корок Е.В., Короткевич А.А., Качурина Е.Н., Коков А.Н., Барбараш О.Л. // *Российский кардиологический журнал*. – 2017. – №12. – 14-20.
52. Возможности физических тренировок как фактора ишемического прекондиционирования перед выполнением коронарного шунтирования (обзор литературы) / Аргунова Ю.А., Иноземцева А.А., Помешкина С.А. // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. – 2017. – №3. – С. 166-174.
53. Возможность использования мобильного приложения в качестве инструмента повышения приверженности пациентов кардиологического профиля / Н.А. Кочергин, А.М. Кочергина, И.Р. Килина, А.С. Клещеногов, В.О. Леонова // *Врач и информационные технологии*. – 2017. – №2. – С. 73-80.
54. Возможность применения метода низкочастотной пьезотромбоуластографии для оценки гемостатического потенциала крови при операциях коронарного шунтирования на фоне длительной аспириротерапии / Фанаскова Е.В., Груздева О.В., Акбашева О.Е., Тютрин И.И., Пенская Т.Ю., Учасова Е.Г., Дылева Ю.А., Барбараш О.Л. // *Бюллетень сибирской медицины*. – 2017. – Т. 16 (3). – С. 145–155
55. Возрастные особенности коморбидной патологии у пациентов, подвергающихся плановому коронарному шунтированию / Барбараш О.Л., Жидкова И.И., Шибанова И.А., Иванов С.В., Сумин А.Н., Самородская И.В. // *Клиническая практика*. – 2017. – №3 (31). – С. 54-60.
56. Гайфулин Р. А. Анализ отдаленных результатов хирургического лечения больных с мультифокальным атеросклерозом в различных возрастных группах / Гайфулин Р.А., Сумин А.Н., Иванов С.В., Барбараш Л.С. // *Атеросклероз и дислипидемии*. – 2017. – №2. – С.48-57.
57. Гайфулин Р. А. Выживаемость после хирургического лечения больных с мультифокальным атеросклерозом в различных возрастных группах / Гайфулин Р.А., Сумин А.Н., Иванов С.В., Барбараш Л.С. // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. – 2017. – №2. – С.6-18.
58. Генетические аспекты модифицируемых факторов риска, ассоциированных с артериальной гипертензией на примере коренного населения Горной Шории / Т.А. Мулерова, Г.В. Артамонова, М.И. Воевода, О.В. Груздева, М.Ю. Огарков, О.Л. Барбараш // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. – 2017. – Т. 13, №3. – С. 330-338.
59. Генетические детерминанты артериальной гипертензии в двух национальных когортах Горной Шории / О.Л. Барбараш, М.И. Воевода, Г.В. Артамонова, Т.А. Мулерова, Е.Н. Воропаева, В.Н. Максимов, М.Ю. Огарков // *Терапевтический архив*. – 2017. – Т. 89. – №9. – С. 68-77.
60. Генетические факторы (гены рецепторов врожденного иммунитета – TLRs) в патогенезе атеросклероза и

его осложнений / И.И. Жидкова, А.В. Понасенко, М.В. Хуторная и др. // Медицинская иммунология. – 2017. – Т. 19, №3. – С. 241-254.

61. Генетический профиль и секретом адипоцитов висцеральной и подкожной жировой ткани у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями / М.Ю. Синицкий, А.В. Понасенко, О.В. Груздева //

Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – Т. 6. – №3. – С. 155-165.

62. Гибридная и эндоваскулярная реваскуляризация пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца и многососудистым поражением коронарных артерий. Результаты рандомизированного исследования / А.А. Шилов, Н.А. Кочергин, В.И. Ганюков и др. // Кардиологический вестник. – 2017. – №2 – Т. 13. – С. 40-46.

63. Горбунова Е. В. Качество жизни, приверженность к лечению и клинко-гемодинамические показатели на фоне обучения больных с протезами клапанов сердца / Горбунова Е.В., Максимов С.А. // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2017. – Т. 10 – №2. – С.47-51.

64. Горбунова Е. В. Комплексный подход к повышению эффективности и безопасности антикоагулянтной терапии у пациентов с протезированным митральным клапаном / Горбунова Е.В., Салахов Р.Р., Одаренко Ю.Н., Мамчур С.Е. // Кардиология. – 2017. – Т. 57. – №11. – С. 42-48.

65. Горбунова Е. В. Повторный инфаркт миокарда: факторы риска и профилактика / Горбунова Е.В., Седых Д.Ю., Брюханова И.А., Крестова О.С., Ведерникова А.Г. // Врач. – 2017. – №9. – С. 84-86.

66. Горбунова Е. В. Эффективность обучающей программы у пациентов с инфарктом миокарда при анализе медико-социальных факторов приверженности к лечению / Горбунова Е.В., Седых Д.Ю., Крестова О.С., Брюханова И.А. // Сибирский медицинский журнал (Томск). – 2017. – Т.32. – №3. – С. 56-59.

67. Груздева О. В. Преимущество теста генерации тромбина для оценки гемостазиологического потенциала при проведении коронарного шунтирования у пациентов с ишемической болезнью сердца / Груздева О.В., Фанаскова Е.В., Акбашева О.Е., Учасова Е.Г., Пенская Т.Ю., Дылева Ю.А., Кузьмина А.А., Барбараш О.Л. // Клиническая лабораторная диагностика. – 2017. – Т. 62. – №9. – С.545-552.

68. Данильченко Я. В. Оценка вовлеченности сотрудников научно-медицинского учреждения в управление деятельностью / Я.В. Данильченко, Д.В. Крючков, Г.В. Артамонова // Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья им. Н.А. Семашко. – 2017. – № 1. – С. 62-66.

69. Демченко Д. О. Медико-социальные аспекты информированности женского населения о возможности наследственной передачи злокачественных новообразований молочной железы / Д.О. Демченко, Г.В. Артамонова, Ю.А. Магарилл // Медицина в Кузбассе. – 2016. – № 3. – С. 33-40.

70. Диагностика и коррекция нарушений углеводного

обмена перед плановым чрескожным коронарным вмешательством в условиях реальной клинической практики / Ю.С. Игнатова, В.Н. Каретникова, А.М. Кочергина и др. // Сердце. – 2017. – № 4. – Т. 16. – С. 253-259.

71. Динамика концентраций матриксных металлопротеиназ-3,-9, их ингибиторов и показатели ремоделирования миокарда на фоне протезирования митрального клапана у пациентов с приобретенными пороками сердца / О.К. Кузьмина, О.В. Груздева, А.В. Цепокина, Ю.Е. Теплова, О.Л. Барбараш // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – Т. 6. – №4. – С.103-111.

72. Динамика распространенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди шорцев под влиянием изменившихся условий проживания / Д.П. Цыганкова, Т.А. Мулерова, М.Ю. Огарков, Е.Ю. Саарела, А.А. Кузьмина, Я.В. Казачек, О.Л. Барбараш // Сибирское медицинское обозрение. – 2017. – №2. – С. 90-97.

73. Дылева Ю. А. Стимулирующий фактор роста ST2 в кардиологии: настоящее и перспективы/Дылева Ю.А., Груздева О.В., Учасова Е.Г., Кузьмина А.А., Каретникова В.Н.// Лечащий Врач. – 2017. – №11. – С.65-71.

74. Дылева Ю. А. Физиологическая и патофизиологическая роль стимулирующего фактора роста ST2/ Дылева Ю.А., Груздева О.В., Акбашева О.Е., Учасова Е.Г., Барбараш О.Л.// Клиническая лабораторная диагностика. – 2017. – Т. 62. – №10. – С. 599-605.

75. Евтушенко В. В. Методы длительного амбулаторного мониторинга электрокардиограммы: обзор / Евтушенко В.В., Поликутина О.М., Мамчур С.Е., Чичкова Т.Ю., Романова М.П. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – Т. 6. – №4. – С. 133-137.

76. Жилыева Т. П. Information factors of increasing adherence of patients to clinical examination / Т.П. Жилыева, И.Л. Строкольская // The Unity of Science: International Scientific Periodical Journal. – 2017. – X. – С. 64-67.

77. Зыков М. В. Применение шкалы GRACE при остром коронарном синдроме в сочетании с почечной дисфункцией / Зыков М.В., Кашталап В.В., Быкова И.С., Груздева О.В., Каретникова В.Н., Барбараш О.Л. // Российский кардиологический журнал. – 2017. – Т. 151. – №11. – С. 36-42

78. Иноземцева А. А. Ранняя реабилитация пациентов после коронарного шунтирования: ограничения, перспективы / Иноземцева А.А., Аргунова Ю.А., Помешкина С.А. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – № 6. – Т. 4. – С. 129-132.

79. Исследование нетканых матрикс для сердечно-сосудистой хирургии различного состава in vivo: реакция тканей и кинетика биоразрушения / М. В. Насонова, Д. К. Шишкова, Л. В. Антонова, Е. О. Кривкина, А. Ю. Бураго, Ю. А. Кудрявцева, Л. С. Барбараш // Все материалы. Энциклопедический справочник. – 2017. – №6. – С.35-40.

80. Исследование перфузии при нарушениях церебрального кровообращения. Часть II (частная КТ- и МР-

семиотика, паттерны патологических изменений). Обзор. / С.Е. Семенов, Ю.М. Портнов, А.А. Хромов и др. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – Т. 6. – №1. – С. 102-111.

81. Исследование структуры функционально сохраненного ксеноперикардального биопротеза после продолжительного периода имплантации / Р.А. Мухамадияров, Н.В. Рутковская, И.В. Мильто и др. // Архив патологии. – 2017. – №5. – Т. 79. – С. 25-33.

82. Казанцев А. Н. Персонифицированный выбор оптимальной стратегии хирургического лечения пациентов с сочетанным поражением коронарного русла и брахиоцефальных артерий // Сибирский медицинский журнал – 2017. – №1 (32). – С. 75-78.

83. Казанцев А. Н. Симультанное хирургическое лечение пациента со стенозом экстракраниального отдела и интракраниальной артериальной аневризмой внутренней сонной артерии справа / Тарасов Р.С., Ануфриев А.И., Бурков Н.Н., Шабаев А.Р., Рубан Е.В. // Ангиология и сосудистая хирургия – 2017. – №4. – Т. 23. – С.107 – 111.

84. Карась Д. В. Опыт использования информационных технологий в системе управления результативностью научной деятельности медицинского учреждения / Д.В. Карась, Д.В. Крючков, Г.В. Артамонова // Менеджер здравоохранения. – 2017. – № 2. – С. 49-56.

85. Кардиопротекция при первичном чрескожном коронарном вмешательстве у пациента с острым инфарктом миокарда / Верещагин И.Е., Ганюков В.И., Сизова И.Н., Верещагин Е.И. // Фундаментальная и клиническая медицина. – 2017. – Т. 2. – №4 – С.79-84.

86. Кардиореспираторные послеоперационные осложнения у пациентов с ишемической болезнью сердца после планового коронарного шунтирования: связь с функцией легких/ Баздрыев Е.Д., Поликутина О.М., Слепынина Ю.С. // Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2017. – Т. 21. – №.2. – С.85-97.

87. Каретникова В. Н. Диффузионная способность легких и постинфарктное ремоделирование сердца / Каретникова В.Н., Кацюба М.В., Поликутина О.М., Слепынина Ю.С., Барбараш О.Л. // Кардиология. – 2017. – №8. Т. 57. – С. 20-27

88. Каретникова В. Н. Хроническая болезнь почек в оценке неблагоприятного течения постинфарктного периода / Каретникова В.Н., Калаева В.В., Евсеева М.В., Груздева О.В., Зыков М.В., Кашталап В.В., Шафранская К.С. // Клиническая медицина. – 2017. – Т. 95. – № 6. – С. 563-570.

89. Каретникова В. Н. Контраст-индуцированная нефропатия у больных инфарктом миокарда, подвергнутых рентгенконтрастным вмешательствам: диагностическая роль сывороточного NGAL / Каретникова В.Н., Калаева В.В., Евсеева М.В., Груздева О.В., Зыков М.В., Кашталап В.В., Барбараш О.Л. // Сердце: журнал для практикующих врачей. – 2017. – №3. – С. 177-184

90. Катетерная абляция при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта на фоне фибрилляции предсердий / Хоменко Е.А., Мамчур С.Е., Бохан Н.С., Романова М.П.,

Чичкова Т.Ю. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №1. – С. 15-19.

91. Кашталап В. В. Использование различных антикоагулянтов в лечении пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (по данным регистра РЕКОРД-3). / Кашталап В.В., Быкова И.С., Барбараш О.Л. // Доктор. Ру. (Выпуск Кардиология, Терапия) – 2017. – №5. – Т. 134. – С. 14-19.

92. Клиническая значимость полиморфизма гена CYP2C19 у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST / А.М. Кочергина, В.В. Кашталап, Л.А. Гордеева и др. // Молекулярная медицина. – 2017. – №4. – Т.15. – С.33-36.

93. Количественная оценка висцерального жирового депо у больных ишемической болезнью сердца с использованием современных томографических методик / Коков А.Н., Масенко В.Л., Брель Н.К. и др. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний - 2017. – Т.6. – №3. – С.113-119.

94. Коморбидная патология у больных ишемической болезнью сердца при коронарном шунтировании: опыт двух кардиохирургических центров / О.Л. Барбараш, В.Ю. Семенов, И.В. Самородская и др. // Российский кардиологический журнал. – 2017. – №3. – С. 6-13.

95. Комплексная оценка клинико-инструментальных данных в прогнозировании риска летального исхода у новорожденных с врожденными пороками сердца / Е.Г. Цой, Л.Н. Игишева, О.В. Куренкова, С.А. Максимов, Л.М. Казакова // Мать и дитя в Кузбассе. – 2017. – №1 (68). – С. 36-43.

96. Кондрикова Н. В. Аортит – немое проявление, серьезные последствия / Кондрикова Н.В., Трубникова О.А., Герман А.И., Данилович А.С., Ананьева К.В. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний – 2017. – №6. – Т. 4. – С 148-154.

97. Кондрикова Н. В. Пациент после коронарного шунтирования. Фокус на восстановление трудоспособности / Кондрикова Н.В., Помешкина С.А., Барбараш О.Л. // Сибирское медицинское обозрение – 2017. – № (5). – С 109-114.

98. Концепция пациент-ориентированного перфузиолого-анестезиологического обеспечения при репротезировании клапанов сердца / Барбараш Л.С., Шукевич Д.Л., Плотников Г.П. и др. // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2017. – Т. 10. – №3. – С.4-10.

99. Корок Е. В. Актуальные вопросы диагностики ИБС в материалах Российского конгресса кардиологов (г.Екатеринбург, 20-23 сентября 2016) / Корок Е.В., Сумин А.Н. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №1. – С.131-140.

100. Кочергин Н. А. ВСУЗИ как метод выявления нестабильных атеросклеротических бляшек коронарных артерий / Кочергин Н.А., Кочергина А.М. // Медицинская визуализация. – 2017. – №4 (21). – С. 82-87.

101. Крючков Д. В. Оценка изменений наукометрических показателей научно-исследовательских учреждений кардиологического профиля (по данным Российского

- индекса научного цитирования) / Д.В. Крючков, Г.В. Артамонова // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №6 (1). – С. 7-14.
102. Кузьмина О. К. Ремоделирование миокарда при поражениях клапанов сердца / О. К. Кузьмина, Н. В. Рутковская // Сибирское медицинское обозрение. – 2017. – №2. – С. 5–14.
103. Кутихин А. Г. Роль мутагенеза в развитии атеросклероза / Кутихин А.Г., Сеницкий М.Ю., Понасенко А.В. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №1. – С.92-101.
104. Кутихин А. Г. Современные тенденции статистической обработки данных и представления результатов в кандидатных генетико-эпидемиологических исследованиях // А.Г. Кутихин, А.Е. Южалин, А.В. Понасенко // Фундаментальная и клиническая медицина. – 2017. – Т. 2, №2. – С. 77-82.
105. Кутихин А.Г. Современные тенденции статистической обработки данных и представления результатов в экспериментальных исследованиях / А.Г. Кутихин, А.Е. Южалин // Фундаментальная и клиническая медицина – 2017. – Т. 2. – №1. – С.115-120.
106. Лебедева О. Ю. Модуляция сердечной сократимости для лечения хронической сердечной недостаточности / Лебедева О.Ю., Хоменко Е.А., Мамчур С.Е., Чичкова Т.Ю., Романова М.П. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – Т. 6. – №4. – С. 121-128.
107. Леонова Н. В. Сопоставление кардиометаболических рисков, ассоциированных с ожирением у пациентов сахарным диабетом типов 1 и 2 / Леонова Н.В., Чумакова Г.А., Цирикова А.В. // Российский кардиологический журнал. – 2017. – №4. – Т. 144. – С. 47-53.
108. Лечение пациента с расслоением аорты I типа по DeBakey с распространением на почечные и подвздошные артерии. / А.Н. Казанцев, Н.Н. Бурков, А.И. Ануфриев Р.С. Тарасов // Фундаментальная и клиническая медицина – 2017. – №2. – С. 93-99.
109. Максимов С. А., Горбунова Е. В. Прединдикторы неэффективности стратегии последовательного восстановления синусового ритма // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2017. – Т. 10 – №2. – С.78-81.
110. Максимов С. А. Группировка регионов Российской Федерации по соотношению фактической и смоделированной (по социально-экономическим показателям) сердечно-сосудистой смертности / С.А. Максимов, М.В. Табакаев, Г.В. Артамонова // Социальные аспекты здоровья населения. – 2017. – №2. – С. 2.
111. Мамчур И. Н. Сравнительный анализ нарушения механической функции левого предсердия после процедуры антральной изоляции легочных вен методом радиочастотной и криобаллонной абляции / Мамчур И. Н., Чичкова Т. Ю., Мамчур С. Е., Бохан Н. С., Романова М. П., Хоменко Е. А. // Российский кардиологический журнал. – 2017. – №8. – Т. 148. – С. 24-30.
112. Масенко В. Л. Атерокальциноз и остеопороз. Связи и условия взаимного влияния. Обзор./ Семенов С.Е., Коков А.Н.// Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний – 2017. – №2. – С.94-104.
113. Метаболический синдром у жителей Горной Шории: распространенность, варианты проявлений и этнические особенности / Д.П. Цыганкова, Т.А. Мулерова, М.Ю. Огарков, Е.Ю. Саарела, А.А. Кузьмина, О.Л. Барбараш // Ожирение и метаболизм. – 2017. – Т. 14. – №3. – С. 26-31.
114. Методологические проблемы оценки состояния когнитивного статуса у пациентов с ишемической болезнью сердца / О.А. Трубникова, Т.В. Куприянова, Е.С. Каган, К.Е. Глинчиков // Успехи современной науки и образования. – 2017. – №4. – Т. 9. – С. 66-71.
115. Моделирование гемодинамики сосудистых протезов «КемАнгипротез» in silico / К.Ю. Клышников, Е.А. Овчаренко, В.Г. Борисов, и др. // Математическая биология и биоинформатика. – 2017. – Т. 12. – №2. – С. 559-569.
116. Модификация RGD-пептидами сосудистых графтов малого диаметра из поликапролактона: результаты экспериментального исследования / В.Г. Матвеева, Л.В. Антонова, В.В. Севостьянова, и др. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №3. – С. 13-24.
117. Модификация и способ определения активных групп гепарина на поверхности шовного материала / Т.Н. Акентьева, С.В. Лузгарев, А.С. Лузгарев, М.А. Резвова, Ю.А. Кудрявцева // Разработка и регистрация лекарственных средств. – 2017. – №1. – Т.18. – С. 78-81.
118. Мулерова Т. А. Комплексная оценка факторов сердечно-сосудистого риска артериальной гипертензии у коренных и некоренных жителей Горной Шории / Т.А. Мулерова, С.А. Максимов, М.Ю. Огарков // Системные гипертензии. – 2017. – №1. – С. 17-22.
119. Назаренко М. С. Идентификация дифференциально метилированных генов, потенциально связанных с атеросклерозом у человека / Марков А.В., Королев Ю.А., Слепцов А.А., Казанцев А.Н., Барбараш О.Л., Пузырев В.П. // Российский кардиологический журнал – 2017. – №10. – Т. 150. – С.42–48
120. Нарушение респираторной функции легких у пациентов с ишемической болезнью сердца перед плановым проведением коронарного шунтирования / Е. Д. Баздырев, О. М. Поликутина, Н. А. Каличенко, Ю. С. Слепынина, О. Л. Барбараш // Сибирское медицинское обозрение. – 2017. – №2. – С. 77–84.
121. Нейропсихологический статус пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца и факторы, на него влияющие/ Трубникова О.А., Каган Е.С., Куприянова Т.В., Малева О.В., Аргунова Ю.А., Кухарева И.Н. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – Т. 4. – №1. – С. 112-121.
122. Обращения за медицинской помощью и временная нетрудоспособность популяции в возрасте 50-64 года по данным эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ / А.В. Концевая, Ю. А. Баланова, А.Э. Имаева, А.Д. Деев, А.В. Капустина, Г.А. Муромцева, С.Е. Евстифеева, С.А. Шальнова от имени участников исследования

- ЭССЕ-РФ Кемерово: О.Л. Барбараш, Г.В. Артамонова, Е.В. Индукаева, Т.А. Виниченко, Т.А. Мулерева, С.А. Максимов, А.Е. Скрипченко, Н.В. Черкасс, М.В. Табакаев, Я.В. Данильченко // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2017. – Т. 13. – №4. – С. 432-442.
123. *Овчаренко Е. А.* Системы визуального и роботизированного ассистирования транскатетерной имплантации протезов клапанов сердца / Е.А. Овчаренко, Г.В. Саврасов, К.Ю. Клышников // Медицинская техника. – 2017. – №1. – Т. 301. – С. 1-5.
124. Опыт вовлечения персонала в управление деятельностью медицинской научно-исследовательской организации / Г.В. Артамонова, Я.В. Данильченко, Д.В. Карась, Т.С. Костомарова, Д.В. Крючков, С.А. Макаров, Д.Г. Шаповалов // Здравоохранение Российской Федерации. – 2017. – №1. – С. 22-28.
125. Основные направления модификации поверхности металлических эндоваскулярных стентов в решении проблемы рестенозов (обзор, 2 часть) / А.И. Лотков, В.Г. Матвеева, Л.В. Антонова и др. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №3. – С.131-142.
126. Основные направления модификации поверхности металлических эндоваскулярных стентов в решении проблемы рестенозов (Обзор 1 часть) / А.И. Лотков, В.Г. Матвеева, Л.В. Антонова, О.А. Кашин, А.Н. Кудряшов // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №1. – С. 122-130.
127. Особенности распределения аллелей и генотипов HLA-G 3 UTR 14 bp ins/del у женщин, имеющих детей с врожденными пороками сердца или репродуктивными потерями в ранние сроки гестации / А.В. Шабалдин, А.В. Цепокина, С.А. Шмулевич, и др. // Медицинская иммунология. – 2017. – Т. 19. – №6. – С. 763-770.
128. Отбор больных резистентной артериальной гипертензией для выполнения ренальной денервации / Чичкова Т.Ю., Мамчур С.Е., Хоменко Е.А., Романова М.П., Мамчур И.Н., Тришкина Н.Н. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – Т. 6. – №4. – С. 80-88. DOI: 10.17802/2306-1278-2017-6-4-80-88.
129. Отдаленные результаты различных подходов к реваскуляризации при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST и множественном коронарном атеросклерозе/ В.И Ганюков., Р.С. Тарасов, Ю.Н. Неверова и др. // Терапевтический архив. – 2017. – №4. – Т. 89. – С. 29-34
130. Отечественный биологический протез нового поколения «Юнилайн» в хирургии митрального порока: первый опыт // А.М. Караськов, С.И. Железнев, Н.В. Роголина, и др. // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2017. – Т. 59. – №2. – С. 98-104.
131. Оценка дисфункции биопротезов клапанов сердца методом микрокомпьютерной томографии/ Овчаренко Е.А., Клышников К.Ю., Глушкова Т.В., Батрагин А.В., Резвова М.А., Кудрявцева Ю.А., Барбараш Л.С. // Современные технологии в медицине. – 2017. – Т. 9. – №3. – С. 15-22.
132. Оценка качества жизни, психологического статуса, приверженности лечению и профилактике у пациентов территориальной поликлиники / Е.В. Индукаева, С.А. Макаров, О.В. Груздева и др. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – Т. 16. – №4. – С. 50-55.
133. Оценка удовлетворенности персонала научно-медицинской организации взаимоотношениями с руководителем / Г.В. Артамонова, Д.В. Крючков, Я.В. Данильченко, Д.В. Карась // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №2. – С. 56-64.
134. Оценка эффективности внедрения нового клинико-организационного подхода к вторичной профилактике артериальной гипертензии в системе первичной медико-санитарной помощи / И.Л. Строкольская, С.А. Макаров, Т.П. Жилыева, О.Ю. Александрова // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №1. – С. 65-70.
135. Парагиссиальный тракт Махайма / Мамчур С.Е., Хоменко Е.А., Бохан Н.С., Романова М.П., Чичкова Т.Ю. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №1. – С. 153-157.
136. Перспективы применения дистантного прекондиционирования при реваскуляризации сердца / Е.С. Прокудина, Л.Н. Маслов, Н.В. Нарыжная и др. // Кардиология. – 2017. – Т.57. – №5. – С.57-61.
137. *Печерина Т. Б.* Клиническое наблюдение пациента с семейной гетерозиготной гиперхолестеринемией / Печерина Т.Б., Хорлампенко А.А., Горбунова Е.В., Строкольская И.Л., Кашталап В.В. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – Т. 6. – №4. – С.155-168.
138. Показатели липидного обмена у жителей Горной Шории: этнические особенности и влияние условий проживания / Д.П. Цыганкова, Т.А. Мулерева, М.Ю. Огарков и др. // Атеросклероз и дислипидемии. – 2017. – №1. – С. 68-76.
139. *Поликутина О. М.* Исходы чрескожного коронарного вмешательства у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST и сопутствующей хронической обструктивной болезнью легких / Поликутина О.М., Слепынина Ю.С., Баздырев Е.Д., Каретникова В.Н., Барбараш О.Л. // Российский кардиологический журнал. – 2017. – №11. – С.31-35.
140. Полиморфизм A1166C гена рецептора 1 типа к ангиотензиногену (AGTR1) среди коренных и некоренных жителей Горной Шории / Т.А. Мулерева, А.В. Понасенко, А.В. Цепокина, М.Ю. Огарков // Современные проблемы науки и образования: электронный научный журнал. – 2017. – №3. – С. 108.
141. Поло-возрастные и социально-экономические особенности употребления алкоголя / С.А. Максимов, Я.В. Данильченко, М.В. Табакаев, Т.А. Мулерева, Е.В. Индукаева, Г.В. Артамонова // Здравоохранение Российской Федерации. – 2017. – №3. – С. 148–154.
142. *Помешкина С. А.* Связь коммуникативной модели лечащего врача с приверженностью к терапии пациентов, подвергшихся коронарному шунтированию /

- Помешкина С.А., Солодухин А.В., Беззубова В.А., Яницкий М.С., Серый А.В., Барбараш О.Л. // Сибирский психологический журнал. – 2017. – № 66. – С. 52-65.
143. Помешкина С. А. Связь приверженности к терапии с показателями психологического статуса пациентов, перенесших аортокоронарное шунтирование / Помешкина С.А., Беззубова В.А., Солодухин А.В., Серый А.В., Ардашова Н.Ю. // Доктор.Ру. – 2017. – №5. – Т. 134. – С. 34-41.
144. Помешкина С. А. Сравнительный анализ воздействия контролируемых и домашних физических тренировок на психологический статус пациентов после коронарного шунтирования / Помешкина С.А., Локтионова Е.Б., Беззубова В.А., Архипова Н.В., Боровик И.В., Барбараш О.Л. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2017. – №6. – Т. 94. – С. 10-17. doi.org/10.17116/kurort20179454-9.
145. Понасенко А. В. Генетические предикторы развития системного воспалительного ответа неинфекционного генеза в кардиохирургии (обзор) / А.В. Понасенко, М.Ю. Синицкий, М.В. Хуторная // Общая реаниматология. – 2017. – Т.13. – №6. – С. 48-59.
146. Портнов Ю. М. Морфологические и функциональные изменения головного мозга в отдаленном периоде после операции коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения / Портнов Ю.М., Семенов С.Е., Короткевич А.А., Милиневский Н.И. // Медицинская визуализация. – 2017. – №4. – Т. 21. – С. 41-46.
147. Портнов Ю. М. Влияние артериальной гипертензии на состояние тканевой перфузии головного мозга / Ю.М. Портнов, С.Е.Семенов, П.И. Лукьяненок // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – №4. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26719>.
148. Применение композиционного контраста для исследования биологических объектов методом сканирующей электронной микроскопии / Р.А. Мухамадияров, В.В. Севостьянова, Д.К.Шишкова, и др. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №3. – С. 93-103.
149. Применение регрессионного анализа и деревьев классификации для расчета дополнительного популяционного риска ишемической болезни сердца / С.А. Максимов, Д.П. Цыганкова, Г.В. Артамонова // Анализ риска здоровью. – 2017. – №3. – С. 31-39.
150. Применение стентов для коррекции врожденных пороков сердца / Д.К. Шишкова, Е.А. Овчаренков К.Ю., К.Ю. Клышников // Сибирский медицинский журнал. – 2017. – № 3. – Т. 32. – С. 35-41.
151. Проблема малоизмененных коронарных артерий при плановой коронарной ангиографии / А.Н. Сумин, Е.В. Корок, М.А. Синьков, О.А. Нагирняк, Л.С. Барбараш // Кардиология. – 2017. – №4. – С. 10-18.
152. Проблемы внедрения программ реабилитации после коронарного шунтирования в России / О.Л. Барбараш, С.А. Помешкина, Н.В. Кондрикова и др. // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2017. – №4. – С. 8-12.
153. Прогнозирование риска субклинического атеросклероза брахиоцефальных артерий у женщин с ожирением / Н.Н. Щенкова, Н.Г.Веселовская, Г.А.Чумакова и др. // Российский кардиологический журнал. – 2017. – №4. – Т. 144. – С. 54-60
154. Распределение жировых отложений: разгадка кажущегося парадокса ожирения в кардиологии? / Д.А. Бородкина, О.В. Груздева, Л.В. Квиткова, О.Л. Барбараш // Ожирение и метаболизм. – 2017. – Т. 14. – №2. – С. 3-8.
155. Результаты рандомизированного исследования: многососудистое стентирование и поэтапная реваскуляризация у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST при использовании стентов с лекарственным покрытием второго поколения / Р.С. Тарасов, В.И. Ганюков, А.В. Протопопов, О.Л. Барбараш, Л.С. Барбараш // Кардиология – 2017. – №3. – С. 5-11.
156. Результаты реваскуляризации миокарда у пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST при многососудистом коронарном атеросклерозе / Р.С. Тарасов, Ю.Н. Неверова, В.И. Ганюков и др. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика – 2017. – №2 (16). – С. 52-58.
157. Результаты субкутанной имплантации полимерных матриц на основе поликапролактона и полигидроксibuтиролвалерата, модифицированных ростовыми факторами / М.В. Насонова, Д.К. Шишкова, Л.В. Антонова, В.В. Севостьянова, Ю.А. Кудрявцева, О.Л. Барбараш, Л.С. Барбараш // Современные технологии в медицине. – 2017. – Т. 9. – №2. – С.7-18.
158. Риск сахарного диабета и его ассоциации с социально-демографическими и поведенческими факторами риска в Российской популяции: данные исследования ЭССЕ-РФ / С.Е. Евстифеева, С.А. Шальнова, А.Д. Деев, О.А. Белова, Ю.И. Гринштейн, Д.В. Дупляков, А.Ю. Ефанов, Ю.В. Жернакова, Е.В. Индукаева, Н.В. Кулакова, Р.А. Либис, С.В. Недогада, О.П. Ротарь, Г.В. Толпаров, И.А. Трубачева, Т.М. Черных, А.А. Шабунова, С.А. Бойцов от имени участников исследования ЭССЕ-РФ Кемерово: Г.В. Артамонова, О.Л. Барбараш, Т.А. Виниченко, Я.В. Данильченко, Т.А. Мулерова, С.А. Максимов, М.В. Табакаев // Российский кардиологический журнал. – 2017. – Т. 149. – №9. – С. 13-20.
159. Роль количественной эхокардиографической оценки эпикардальной жировой ткани у пациентов с ожирением в клинической практике // Т.Ю. Кузнецова, Г.А. Чумакова, М.А. Дружилов, Н.Г. Веселовская // Российский кардиологический журнал. – 2017. – №4. – Т. 144. – С. 81-87.
160. Роль материнских и отцовских hla-drb1* в детерминировании врожденных пороков сердца у их детей / А.В. Шабалдин, А.В. Цепочкина, С.А. Шмулевич и др. // Фундаментальная и клиническая медицина. – 2017. – №1. – С.35-44.
161. Роль полиморфизмов rs4291 и rs4343 гена ACE в модификации шкалы GRACE у больных с острым коронарным синдромом / М.В. Зыков, В.В. Кашталап, В.Н.

- Каретникова и др. // Сибирское медицинское обозрение – 2017. – №2. – С. 22-29.
162. Роль полиморфизмов генов-кандидатов CRP в возникновении фибрилляции предсердий у пациентов ИБС / Байракова Ю.В., Понасенко А.В., Хуторная М.В., Кузьмина А.А., Казачек Я.В., Барбараш О.Л. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №3. – С. 37-46.
163. Рубцова Е. В. Приверженность к терапии артериальной гипертензии среди жителей Горной Шории / Е.В. Рубцова, Т.А. Мулерева, М.Ю. Огарков // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2016. – Т. 5. – №4. – С. 120-125.
164. Сальмонеллезный эндокардит митрального клапана: клиническое наблюдение / А. Н. Стасев, Н. В. Рутковская, С. Г. Кокорин, Ю. В. Левадин // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №2. – С. 123-126.
165. Связь курения с ишемической болезнью сердца и факторами сердечно-сосудистого риска (исследование ЭССЕ-РФ в Кемеровской области) / С.А. Максимов, А.Е. Скрипченко, Е.В. Индукаева, Т.А. Мулерева, Я.В. Данильченко, М.В. Табакаев, Г.В. Артамонова // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №4. – С. 21-26.
166. Связь полиморфизма гена рецептора к интерлейкину-6 с повышенным уровнем интерлейкина-6 в крови и кальцификацией биопротезов митрального клапана / А.В. Понасенко, М.В. Хуторная, А.Г. Кутихин и др. // Молекулярная медицина. – 2017. – Т.15. – №2. – С. 50-54.
167. Связь полиморфизмов гена TREM-1 с риском развития ишемической болезни сердца в русской популяции / А. В. Понасенко, А. С. Головкин, М. В. Хуторная и др. // Молекулярная медицина. – 2017. – Т. 15. – №1. – С. 34-39.
168. Связь потребления алкоголя с сердечно-сосудистыми заболеваниями и их факторами риска (исследование ЭССЕ-РФ в Кемеровской области) / С.А. Максимов, Я.В. Данильченко, М.В. Табакаев, Т.А. Мулерева, Е.В. Индукаева, Г.В. Артамонова // Российский кардиологический журнал. – 2017. – №9. – С. 65-70.
169. Селективная химическая ангиопластика в лечении церебрального вазоспазма при разрыве мешотчатой аневризмы развилки передней мозговой артерии / А.В. Миронов, А.Н. Казанцев, Р.С. Тарасов и др. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №1(6). – С. 141-147.
170. Симультанное оперативное вмешательство – коронарное шунтирование на работающем сердце и гастрэктомия при раке антрального отдела желудка / А.В. Безденежных, А.Н. Сумин, П.А. Олейник и др. // Сибирское медицинское обозрение – 2017. – Т. – 105. – №3. – С. 108-111.
171. Сложности лечения больного с острым коронарным синдромом, находящегося на гемодиализе (клинический случай) / Тавлуева Е.В., Шилов А.А., Барбараш О.Л. // Креативная кардиология. – 2017. – №11 (2). – С. 159-168.
172. Случай открытого хирургического лечения множественных аневризм интракраниальных артерий головного мозга. / А.Н. Казанцев, А.В. Миронов, Р.С. Тарасов и др. // Фундаментальная и клиническая медицина. – 2017. – №2. – С. 100 – 105.
173. Современные тенденции статистической обработки данных и представления результатов в кандидатных генетико-эпидемиологических исследованиях / А. Г. Кутихин, А.Е. Южалин, А.В. Понасенко // Фундаментальная и клиническая медицина. – 2017. – Т. 2. – №2. – С. 77-82.
174. Способность Дипептида N(2)-L-аланил-L-глутамина восстанавливать функцию ишемизированного миокарда / Е.А. Сенокосова, С.С. Крутицкий, Е.А. Великанова и др. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №1. – С.44-50.
175. Сравнение эффективности радиочастотной и криоабляции фибрилляции предсердий на основании опыта двух центров / Т.Ю. Чичкова, С.Е. Мамчур, Э.А. Иваницкий и др. // Вестник аритмологии. – 2017. – №88. – С. 30-35.
176. Сравнительный анализ эффективности контролируемых и домашних физических тренировок амбулаторного этапа реабилитации после коронарного шунтирования/ С.А. Помешкина, Е.Б. Локтионова, Э.В. Каспаров и др. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №2. – С. 40-49.
177. Сроки развития неблагоприятных кардиоваскулярных событий в зависимости от резидуального SYNTAX после первичного чрескожного коронарного вмешательства у больных инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST / Тарасов Р.С., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С. и др. // Кардиология. – 2017. – Т. 57. – №6. – С. 22-28
178. Стереотипы пищевого поведения и состояние сердечно-сосудистой системы населения / С.А. Максимов, М.В. Табакаев, Я.В. Данильченко, Т.А. Мулерева, Е.В. Индукаева, Г.В. Артамонова // Гигиена и санитария. – 2017. – №6. – С. 585-589.
179. Структура легких крыс после введения магнитомицелл на основе покрытых углеродом наночастиц железа / Г.Ю. Васюков, И.В. Суходуло, И.В. Мильто, И.В. Митрофанова // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2017. – Т.163. – №1. – С. 116-122.
180. Структурная вариабельность генома лейкоцитов и клеток артерий при атеросклерозе у человека / А.А. Слепцов, М.С. Назаренко, В.П. Пузырев // Российский кардиологический журнал. – 2017. – №10 (150). – С.140-146.
181. Сумин А. Н. Диастолическая функция правого желудочка у больных с заболеваниями легких в отсутствие и при наличии легочной гипертензии / Сумин А.Н., Архипов О.Г. // Терапевтический архив. – 2017. – №3. – С. 54-60
182. Сумин А. Н. Ишемическая митральная регургитация у больных стабильной ИБС: гендерные особенности / Сумин А.Н., Корок Е.В., Сергеева Т.Ю. // Сердце:

журнал для практикующих врачей. – 2017. – №2. – С. 83-90.

183. *Сумин А. Н.* Коморбидность у больных ишемической болезнью сердца: гендерные особенности / Сумин А.Н., Корок Е.В., Щеглова А.В., Барбараш О.Л. // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2017. – №5. – Т. 13. – С. 622-629.

184. *Сумин А. Н.* Оценка предтестовой вероятности в диагностике обструктивных поражений коронарных артерий: нерешенные вопросы // Российский кардиологический журнал. – 2017. – №11. – С.68-76

185. *Сумин А. Н.* Пограничные значения сердечно-лодыжечного сосудистого индекса у больных с острым нарушением мозгового кровообращения: клиническое значение / Сумин А.Н., Отт М.В., Колмыкова Ю.А., Кухарева И.Н., Морквенас А.А., Трубникова О.А., Коваленко А.В. // Сибирский научный медицинский журнал. – 2017. – Т.37. – №3. – С. 46-53.

186. *Сумин А. Н.* Прогностическое значение функции правого желудочка у больных ХСН / Сумин А.Н., Архипов О.Г. // Журнал сердечная недостаточность – 2017. – №3. – С. 190-200.

187. *Сумин А. Н.* Систолическая дисфункция правого желудочка у больных ишемической болезнью сердца: гендерные особенности / Сумин А.Н., Корок Е.В., Архипов О.Г. // Клиническая медицина. – 2017. – №10. – С. 894-900.

188. *Сумин А. Н.* Стенозы каротидных артерий у женщин с ишемическим инсультом и маркеры воспаления / Сумин А.Н., Кухарева И.Н., Колмыкова Ю.А., Отт М.В., Водопьянова Н.И., Трубникова О.А., Коваленко А.В., Чернобай А.Г., Павлова В.Ю., Доронин Б.М. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2017. – Т. 117. – №6. – С. 35-41.

189. *Сумин А. Н.* Типы адаптации у больных гипертонической болезнью: клиничко-эхокардиографические корреляции / Сумин А.Н., Шушунова О.В., Архипов О.Г. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – Т. 6. – №4. – С. 6-13.

190. *Сумин А. Н.* Физическая реабилитация пациентов, перенесших трансплантацию сердца. // Сердце: журнал для практикующих врачей. – 2017. – №16 (3). – С. 159-167.

191. *Сумин А. Н.* Актуальные вопросы оценки состояния правого желудочка: роль гендерных и этнических особенностей, физических нагрузок / А.Н. Сумин, О.Г. Архипов // Журнал сердечная недостаточность. – 2017. – №18 (2). – С. 144-151.

192. *Сумин А.Н.* Субклинический мультифокальный атеросклероз: как его выявлять и надо ли? / А.Н. Сумин // Артериальная гипертензия. – 2017. – №23. – С. 69-73.

193. *Тарасов Р. С.* Исходы транскатетерной имплантации аортального клапана: динамика клинического статуса и ремоделирования сердца / Тарасов Р.С., Ганюков В.И. // Эндovasкулярная хирургия – 2017. – №4 (3) – С. 203-212.

194. *Тарасов Р. С.* Модель персонифицированно-

го выбора стратегии реваскуляризации у пациентов с симультанным поражением каротидных и коронарных артерий: прогнозирование госпитальных исходов / Казанцев А.Н., Каган Е.С., Глинчиков К.Е., Барбараш Л.С. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний – 2017. – №4. – Т. 6. – С. 60 – 70.

195. *Тарасов Р. С.* Предикторы неблагоприятных событий в госпитальном периоде у пациентов, перенесших каротидную эндартерэктомию. / Тарасов Р.С., Казанцев А.Н., Бурков Н.Н., Ануфриев А.И., Миронов А.В., Кутихин А.Г., Барбараш Л.С. // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия – 2017. – №3. – С. 68-75.

196. *Тарасов Р. С.* Случай хирургического лечения пациента с синдромом Паркса-Вебера-Рубашова / Казанцев А.Н., Ганюков В.И., Бурков Н.Н., Ануфриев А.И. // Диагностическая и интервенционная радиология – 2017. – №4. – Т.11. – С.70 – 74.

197. *Тарасов Р. С.* Транскатетерная коррекция резидуального шунта после хирургического лечения пациента с постинфарктным дефектом межжелудочковой перегородки / Тарасов Р.С., Протопопов А.В., Ганюков В.И. // Эндovasкулярная хирургия – 2017. – №4. – Т.3 – С. 232-236.

198. *Тарасов Р. С.* Трехлетние результаты медикаментозного и хирургического реперфузионного лечения пациентов, перенесших тромбоэмболию легочной артерии: исходы, клинический статус, состояние легочной перфузии. / Тарасов Р.С., Казанцев А.Н., Коков А.Н., Безденежных А.В., Кондрикова Н.В., Сергеева Т.Ю., Сизова И.Н., Барбараш Л.С. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №3. – С.71-83.

199. *Тарасов Р. С.* Хирургическое лечение мультифокального атеросклероза: патология коронарного и брахиоцефального бассейнов. Предикторы развития ранних неблагоприятных событий / Казанцев А.Н., Иванов С.В., Бурков Н.Н., Ануфриев А.И., Барбараш Л.С. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика – 2017. – №4. – Т. 16. – С. 37-44

200. *Тарасова И. В.* Изменения биоэлектрической активности мозга, ассоциированные со стойкой послеоперационной когнитивной дисфункцией у пациентов, перенесших коронарное шунтирование / Тарасова И.В., Трубникова О.А., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С. // Сибирский научный медицинский журнал. – 2017. – Т. 37. – №3. – С. 32-38.

201. Тип вовлеченности сотрудников научно-медицинского учреждения в достижение ее целей / Я.В. Данильченко, Д.В. Крючков, С.А. Максимов, Г.В. Артамонова // Социальные аспекты здоровья населения. – 2017. – №5 (57). – С. 5.

202. Тридцатидневные результаты имплантации биодеградируемого каркаса Absorb при поражении передней нисходящей артерии у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца / К.М. Ваккосов, А.А. Шилов, Р.С. Тарасов, В.И. Ганюков, О.Л. Барбараш // Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2017. – №1. – Т. 21. – С. 55-61.

203. Трубникова О. А. Факторы развития стойкой послеоперационной когнитивной дисфункции у пациентов, перенесших коронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения / Трубникова О.А., Тарасова И.В., Малева О.В., Каган Е.С., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С. // *Терапевтический архив*. – 2017. – Т. 89. №9. – С. 41–47.
204. Туманова С. А. Эффективность длительной обучающей программы у пациентов с протезами клапанов сердца./ Туманова С. А., Тришкина Н. Н., Горбунова Е. В., Барбараш О. Л. // *Кардиология*. – 2017. – Т. 57. – №3 (S). – С. 62–68.
205. Усталостная прочность нового биопротеза клапана сердца / Клышников К.Ю., Овчаренко Е.А., Нуштаев Д.В., Барбараш Л.С. // *Современные технологии в медицине*. – 2017. – №2. – С. 46-52.
206. Учасова Е. Г. Клинико-диагностическое значение биохимических маркеров повреждения миокарда после плановых коронарных вмешательств / Учасова Е.Г., Шилов А.А., Груздева О.В., Ганюков В.И., Кузьмина А.А., Кочергин Н.А., Акбашева О.Е. // *Клиническая медицина*. – 2017. – Т. 95. – №8. – С. 700-704.
207. Факторы неблагоприятного прогноза различных хирургических стратегий лечения пациентов с сочетанным поражением коронарных и брахиоцефальных артерий в отдаленном послеоперационном периоде / Барбараш Л.С., Тарасов Р.С., Казанцев А.Н., Иванов С.В., Головин А.А., Бурков Н.Н., Ануфриев А.И., Зинец М.Г. // *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия* – 2017. – №2. – С. 22-40.
208. Факторы прогноза у пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST в сочетании сахарным диабетом 2 типа (по результатам регистра) / А.П.Голиков, С.А.Бернс, Р.И.Стрюк и др. // *Терапевтический архив* – 2017. – №3. – С. 65-71.
209. Факторы риска ишемической болезни сердца среди городского и сельского населения Горной Шории / Е.В. Михалина, Т.А. Мулерова, А.А. Кузьмина, М.Ю. Огарков, И.А. Трубачева // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. – 2017. – № 2. – С. 79-86.
210. Факторы, ассоциированные с поздним обращением за медицинской помощью при инфаркте миокарда / Д.Д. Косягина, П.Н. Завырылина, Д.Ю. Седых и др. // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний* – 2017. – №3. – С. 104-112.
211. Факторы, влияющие на летальный исход, у пациентов с облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей / А. Н. Сумин, М. А. Косова, Ю. А. Медведева, А. В. Щеглова, О. И. Райх, С. А. Макаров, Г. В. Артамонова, Л. С. Барбараш // *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии*. – 2017. – № 6. – Т. 13. – С. 746-755.
212. Факторы, влияющие на развитие летальных исходов у пациентов в течение пяти лет после индексного острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST / С. А. Бернс, Е. А. Шмидт, О. А. Нагирияк и др. // *Неотложная кардиология*. – 2017. – №5-1. – Т. 2. – С.3-12.
213. Факторы, влияющие на эффективность ведения больных при профилактике повторных коронарных событий/ Горбунова Е.В., Брюханова И.А., Крестова О.С., Ведерникова А.Г., Макаров С.А. // *Кардиология*. – 2017. – Т. 57. – №3 (S) – С. 17–23.
214. Факторы, связанные с риском смерти и госпитализации при развитии повторного инфаркта миокарда / Д.Ю. Седых, Е.В. Горбунова, М.В. Зыков, В.В. Кашталап, О.Л. Барбараш // *Креативная кардиология*. – 2017. – Т. 11. – №2. – С. 98-108.
215. Фанаскова Е. В. Низкочастотная пьезотромбоэластография в комплексной оценке гемостаза при операциях коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения / Фанаскова Е.В., Груздева О.В., Акбашева О.Е., Тютрин И.И., Пенская Т.Ю., Учасова Е.Г., Плотников Г.П., Кривошапова К.Е., Барбараш О.Л. // *Клиническая медицина*. – 2017. – Т. 95. – №3. – С. 245-253.
216. Фиброз миокарда: современные аспекты проблемы / В.Н. Каретникова, В.В. Кашталап, С.Н. Косарева, О.Л. Барбараш // *Терапевтический архив* – 2017. – №1. – Т. 89. – С. 88-94
217. Функциональные характеристики биопротезов «ЮниЛайн» / К.Ю. Клышников, Е.А. Овчаренко, Н.А. Щеглова, Л.С. Барбараш // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистой хирургии*. – 2017. – №3. – С. 6-12.
218. Хирургическое лечение пациента с фибромускулярной дисплазией третьего типа и гигантской аневризмой экстракраниального отдела внутренней сонной артерии. / А.Н. Казанцев, Н.Н. Бурков, А.И. Ануфриев и др. // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. – 2017. – №2. – С. 128-132.
219. Цистатин С и факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний среди коренных и некоренных жителей Горной Шории / Е.С. Филимонов, Т.А. Мулерова, Е.Г. Учасова и др. // *Кардиологический вестник*. – 2017. – №1. – С. 46-51.
220. Частота носительства клинически значимых аллелей гена CYP2C19 у пациентов с острым коронарным синдромом из Центральной, Восточной, Северной Сибири и Московского региона / Мирзаев К.Б., Зеленская Е.М., Барбараш О.Л., Ганюков В.И., Кочергин Н.А., Апарцин К.А., Сараева Н.О., Горохова А.В., Николаев К.Ю., Батуева К.Ю., Конова О.Д., Гришина Е.А., Рыжикова К.А., Созаева Ж.А., Гиляров М.Ю., Андреев Д.А., Лифшиц Г.И., Сычев Д.А. // *Креативная кардиология*. – 2017. – №1 (11). – С. 8-19.
221. Чигисова А. Н. Распространенность компонентов метаболического синдрома у работников металлургического предприятия / А.Н. Чигисова, М.Ю. Огарков // *Вестник современной клинической медицины*. – 2017. – Т. 10. – №1. – С. 78-82.
222. Чигисова А. Н. Социально-гигиеническая оценка риска артериальной гипертензии у работников угледобывающих предприятиях / А.Н. Чигисова, М.Ю. Огарков, С.А. Максимов // *Анализ риска здоровью*. – 2017. – №3. – С. 76–82.
223. Чичкова Т. Ю. Криобаллонная абляция фибрилляции предсердий при вариантной анатомии легочных

вен / Чичкова Т.Ю., Мамчур С.Е., Коков А.Н., Бохан Н.С., Хоменко Е.А., Мамчур И.Н. // Российский кардиологический журнал. – 2017. – №7. – Т. 147. – С. 99-104.

224. Чичкова Т. Ю. Эффективность и безопасность многополюсной биполярной ренальной денервации и значение стимуляции почечных нервов для прогнозирования результатов вмешательства / Чичкова Т.Ю., Мамчур С.Е., Хоменко Е.А., Романова М.П., Коков А.Н., Мамчур И.Н. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – Т. 6. – №4. – С. 89-94.

225. Чумакова Г. А. Особенности инфаркта миокарда у больных с ожирением / Г.А. Чумакова, А.П. Покутнев, Н.Г. Веселовская // Российский кардиологический журнал. – 2017. – №4. – Т. 144. – С. 75-80

226. Шабаетов А. Р. Случай микрохирургического лечения аневризмы четвертого сегмента левой позвоночной – левой задней нижней мозжечковой артерий / Казанцев А.Н., Дубовой А.В., Тарасов Р.С., Миронов А.В., Рубан Е.В. // Фундаментальная и клиническая медицина – 2017. – №4. – Т. 2. – С.72 – 79.

227. Шибанова И. А. Использование биомаркеров фосфорно-кальциевого обмена для диагностики и риск-стратификации больных ишемической болезнью сердца/ Шибанова И.А., Хрячкова О.Н. // Русский медицинский журнал. – 2017. – №20. – С. 1409–1414.

228. Шишкова, Д.К. Этиология, патогенез и профилактика спаечного процесса / Д.К. Шишкова, М.В. Насонова, Ю.А. Кудрявцева // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №3. – С. 143-149.

229. Экспериментальное исследование биосовместимости противоспаечных мембран при околосердечной имплантации / Д.К. Шишкова, Ю.А. Кудрявцева, М.В. Насонова, Ю.И. Ходыревская, Н.Н. Бурков // Сибирский медицинский журнал (Томск). – 2017. – Т. 32. – №1. – С. 111-115.

230. Экспериментальное обоснование конструкции протеза клапана сердца для имплантации по типу «протез-в-протез» / Клышников К.Ю., Овчаренко Е.А., Стасев А.Н., Глушкова Т.В., Кудрявцева Ю.А., Барбараш Л.С. // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2017. – №2. – С. 69- 77.

231. Экстракорпоральная мембранная оксигенация

и современные методы детоксикации в лечении вирусно-бактериальной пневмонии, обусловленной вирусом гриппа А(H1N1) у родильницы / Р.А. Корнелюк, Д.Л. Шукевич, Б.Л. Хаес и др. // Общая реаниматология. – 2017. – №1. – Т. 10. – С. 45-56.

232. Эндоваскулярное лечение артериовенозной мальформации почки (клиническое наблюдение) / Казанцев А.Н., Тарасов Р.С., Ганюков В.И., Бурков Н.Н., Ануфриев А.Н. // Диагностическая и интервенционная кардиология. – 2017. – №1. – Т. 11. – С. 85-90.

233. Этапное хирургическое лечение пациента с коарктацией аорты в сочетании с aberrантной правой подключичной артерией. / А.Н. Казанцев, А.И. Ануфриев, А.В. Нохрин, А.В. Бедин // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – №2. – С. 119-124.

234. Этапный подход: стентирование выводного отдела правого желудочка с последующей радикальной коррекции тетрады Фалло у маловесных детей - непосредственные и отдаленные результаты / Нохрин А.В., Р.С. Тарасов, Р.А. Мухамадияров, Л.С. Барбараш // Детские болезни сердца и сосудов. – 2017. – №2. – С. 90-100.

235. Эфрос Л.А. Коморбидная патология при ишемической болезни сердца среди пациентов кардиохирургических центров Челябинска и Кемерово / Эфрос Л.А., Лукин О.П., Самородская И.В., Семенов В.Ю., Сумин А.Н., Иванов С.В., Евсеева М.В., Барбараш О.Л. // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – Т. 6. – №4. – С. 71-79

236. Эффективность домашних физических тренировок и приверженность к лечению у пациентов, подвергшихся коронарному шунтированию/ С.А. Помешкина, Е.Б. Локтионова, Н.В. Архипова, О.Л. Барбараш // Кардиология. – 2017. – №1. – Т. 57. – С. 23-29.

237. Эффективность использования биоактивных молекул в создании функциональных биодеградируемых сосудистых графтов малого диаметра / Антонова Л.В., Кривкина Е.О., Севостьянова В.В., Великанова Е.А., Матвеева В.Г., Миронов А.В., Бураго А.Ю., Барбараш Л.С. // Сибирское медицинское обозрение. – 2017. – №6. – С. 85-93. DOI: 10.20333/2500136-2017-6-85-93.

МОНОГРАФИИ

238. Артамонова Г. В. Болезни системы кровообращения в современном обществе / Г.В. Артамонова, С.А. Максимов. – Кемерово: ООО «Полиграф», 2017. – 212 с.

239. Рентгенэндоваскулярная хирургия: национальное руководство: в 4-х т. / под ред. академика РАН Алеяна Б.Г. – М.: Изд-во Литтера, 2017. – Т. 2: Ишемическая болезнь сердца. – 788 с.

240. Интенсивная терапия: национальное руководство: краткое издание / под ред. Б. Р. Гельфанда, И. Б. Заболотских. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 928 с.

241. Современные подходы к ведению больных с острым коронарным синдромом / В.В. Кашгалап, О.Л.

Барбараш // Острый коронарный синдром / под ред. И.С. Явелова, С.М. Хохлунова, Д.В. Дуплякова. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2017. – Гл. 10. – С. 180-195.

242. Сумин А. Н. Предоперационная подготовка /А.Н. Сумин, Ф.И. Белялов // Клинические рекомендации по кардиологии / под ред. Ф.И. Белялова. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – Гл. 7. – С. 169-189.

243. Efficacy of percutaneous coronary intervention in patients with myocardial infarction and chronic obstructive pulmonary disease / O. Polikutina, Y. Slepynina, E. Bazdyrev, V. Karetnikova, O. Barbarash // Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): Clinical Symptoms, Emerging

Treatment Strategies and Impact on Quality of Life/ Eds. Jared King. – New York: Nova Science Publishers, 2016. – Chapter 3. – P. 75-89. – ISBN 978-1-63484-500-7.

244. Mild Cognitive Impairment, Postoperative Cognitive Dysfunction and MCI-Related Changes in Cortical Activity Patients after Coronary Artery Bypass Grafting / I.V. Tarasova, O. A. Trubnikova, O.L. Barbarash, L.S. Barbarash // Mild Cognitive Impairment (MCI): Diagnosis, Prevalence and Quality of Life / Eds. Virginia Phillips. – New York: Nova Science Publishers, 2017. – Chapter 3. – P. 63-82. – ISBN 978-1-53611-821-6.

245. *Ganyukov V.I.* Current Concept of Revascularization in STEMI Patients with Multivessel Coronary Artery Disease: Evidence Base and Our Own Randomized Trial Results /V.I. Ganyukov, R.S. Tarasov // *Interventional*

Cardiology / Edit. I. Akin. – Croatia, Rijeka: InTech, 2017. – Chapter 2. – P. 17 – 40. – ISBN 978-953-51-3294-3. DOI: <http://dx.doi.org/10.5772/67884>.

246. Coronary artery bypass grafting in patients with diabetes mellitus: a cardiologist's view / N. Bezdenezhnykh, A. Sumin, A. Bezdenezhnykh, O. Barbarash // *Coronary Artery Bypass Graft Surgery* / W.S. Aronow/ – Croatia, Rijeka: InTech, 2017. – Chapter 4. – P. 69 – 88. DOI: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.70416>.

247. Организация работы отделения медицинской профилактики при сердечно-сосудистых заболеваниях: учебно-методическое пособие / Г.В. Артамонова, С.А. Макаров, О.В. Груздева и др. – Кемерово: АИ «Кузбассуиздат», 2017. – 135 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

248. *Артамонова Г. В.* Администрирование, менеджмент и маркетинг в здравоохранении: учебно-методическое пособие для занятий ординаторов обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки в ординатуре по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» / Г. В. Артамонова, Я.В. Данильченко. – Кемерово, 2017. – 61 с.

249. *Артамонова Г. В.* Введение в биостатистику и математическое моделирование: учебно-методическое пособие для занятий ординаторов обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки в ординатуре по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» / Г. В. Артамонова, С. А. Максимов. – Кемерово, 2017. – 53 с.

250. *Артамонова Г. В.* Медицинская статистика: учебно-методическое пособие для занятий ординаторов обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки в ординатуре по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» / Г. В. Артамонова, С. А. Максимов. – Кемерово, 2017. – 40 с.

251. *Артамонова Г. В.* Общественное здоровье: учебно-методическое пособие для занятий ординаторов обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки в ординатуре по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» / Г. В. Артамонова, Д.В. Крючков. – Кемерово, 2017. – 32 с.

252. *Артамонова Г. В.* Организация лечебно-профилактической помощи населению: учебно-методическое пособие для занятий ординаторов обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки в ор-

динатуре по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» / Г. В. Артамонова, Д.В. Крючков. – Кемерово, 2017. – 69 с.

253. *Артамонова Г. В.* Основы теории принятия управленческих решений: учебно-методическое пособие для занятий ординаторов обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки в ординатуре по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» / Г. В. Артамонова, Я.В. Данильченко. – Кемерово, 2017. – 16 с.

254. *Артамонова Г. В.* Предмет экономики здравоохранения: учебно-методическое пособие для занятий ординаторов обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки в ординатуре по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» / Г. В. Артамонова, Я.В. Данильченко. – Кемерово, 2017. – 15 с.

255. *Артамонова Г. В.* Системный анализ в здравоохранении: учебно-методическое пособие для занятий ординаторов обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки в ординатуре по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» / Г. В. Артамонова, Д.В. Крючков. – Кемерово, 2017. – 18 с.

256. *Артамонова Г. В.* Стандартизация показателей: учебно-методическое пособие для занятий ординаторов обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки в ординатуре по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» / Г. В. Артамонова, С. А. Максимов. – Кемерово, 2017. – 19 с.

257. *Артамонова Г. В.* Теоретические и организационные принципы здравоохранения: учебно-методическое пособие для занятий ординаторов обучающихся по основной профессиональной образовательной программе

по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки в ординатуре по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» / Г. В. Артамонова, Д.В. Крючков. – Кемерово, 2017. – 82 с.

258. *Артамонова Г. В.* Управление качеством медицинской помощи: учебно-методическое пособие для занятий ординаторов обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки в ординатуре по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» / Г. В. Артамонова, Д.В. Крючков. – Кемерово, 2017. – 25 с.

259. *Артамонова Г. В.* Управление персоналом: учебно-методическое пособие для занятий ординаторов обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки в ординатуре по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» / Г. В. Артамонова, Я. В. Данильченко. – Кемерово, 2017. – 72 с.

260. *Артамонова Г. В.* Экономика в здравоохранении: учебно-методическое пособие для занятий ординаторов обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки кадров высшей квалификации – программе подготовки в ординатуре по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье» / Г. В. Артамонова, Я.В. Данильченко. – Кемерово, 2017. – 78 с.

261. *Горбунова Е. В.* Социально-экономическое обоснование централизованного контроля антикоагулянтной терапии в Кемеровской области: методические рекомендации / Е.В. Горбунова, Н.Н. Тришкина, В.С. Устьянцева. – Кемерово 2017. – 26 с.

262. Компьютерное моделирование распространенности и рисков артериальной гипертензии у работников массовых профессий в Кемеровской области: методические рекомендации для специалистов учреждений практического здравоохранения, работников НИИ и ВУЗов, Роспотребнадзора, выполняющих работы и исследования по распространенности и рискам сердечно-сосудистой системы / С.А. Максимов, М.В. Табакаев, Г.В. Артамонова, А.П. Михайлуц. – Кемерово, 2017. – 22 с.

263. *Куц О. В.* Порядок реализации права пациента на информацию о состоянии его здоровья: методические рекомендации для руководителей и медицинских работников клинических подразделений НИИ КПССЗ / О.В. Куц, С.А. Евтушенко, Т.А. Виниченко; под ред. профессора Г.В. Артамоновой. – Кемерово, 2017. – 23 с.

264. Основы диагностики остеопороза: учебно-мето-

дическое пособие для практикующих врачей, клинических ординаторов, интернов, студентов / А.Н. Коков, Г.И. Колпинский, И.С. Захаров [и др.]. – Кемерово, 2017. – 43с.

265. Оценка клинических и генетических предикторов гипертрофии миокарда левого желудочка и атеросклероза каротидных артерий у пациентов с артериальной гипертензией, проживающих в регионах Горной Шории с учетом этнического фактора: методические рекомендации предназначены для кардиологов, терапевтов и специалистов учреждений здравоохранения, занятых в оказании лечебно-профилактической помощи населению Горной Шории / Т.А. Мулерова, А.Ю. Янкин, А.В. Понасенко [и др.]; под ред. профессора Г.В. Артамоновой. – Кемерово, 2017. – 50 с.

266. Первичная профилактика ожирения у жителей Горной Шории, в зависимости от типов пищевого поведения: методические рекомендации для учреждений здравоохранения, занятых в оказании лечебно-профилактической помощи коренному населению Горной Шории / Д.П. Цыганкова, Т.А. Мулерова, М.Ю. Огарков [и др.]. – Кемерово, 2017. – 40 с.

267. Подходы к прогнозированию отдаленных неблагоприятных исходов у пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST: методические рекомендации для кардиологов, врачей общей практики, терапевтов / О.Л. Барбараш, С.А. Бернс, И.И. Жидкова [и др.]. – Кемерово 2017. – 26 с.

268. Показания для проведения мультиспиральной компьютерной и магнитно-резонансной томографии: учебно-методическое пособие для практикующих врачей, специалистов лучевой диагностики, клинических ординаторов, интернов, студентов / А.Н. Коков, С.Е. Семенов, Г.И. Колпинский, В.Л. Масенко. – Кемерово, 2017. – 23с.

269. Психологическое сопровождение пациентов с ишемической болезнью сердца при подготовке к коронарному шунтированию: методические рекомендации для врачей общей практики, терапевтов, кардиологов, медицинских психологов / О.Л. Барбараш, С.А. Помешкина, А.В. Солодухин [и др.]. – Кемерово, 2017. – 33 с.

270. *Табакаев М. В.* Комплексная социально-гигиеническая оценка факторов риска развития болезней системы кровообращения в субъекте Российской Федерации на современном этапе: методические рекомендации для руководителей ЛПУ, организаций Роспотребнадзора, врачей территориальных поликлиник, преподавателей медицинских ВУЗов, научных сотрудников, занимающихся оценкой здоровья населения / М.В. Табакаев, С.А. Максимов, Д.В. Крючков; под ред. профессора Г.В. Артамоновой. – Кемерово, 2017. – 43 с.

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

271. Оценка риска развития почечной дисфункции у пациентов с острым коронарным синдромом на основании генетических факторов

272. Использование лабораторных маркеров в риско-

метрии пациентов с ОКСбпST.

273. Школа больных с инфарктом миокарда

274. Визуализация тканевого интракраниального кровотока с применением несимметричных аппроксими-

рующих зависимостей

275. Оценка риска развития геморрагических осложнений с помощью системы VerifyNow ARU® у пациентов, подвергшихся аорто-коронарному шунтированию на фоне пролонгированной аспирилотерапии

276. Вазопротективное влияние аэробных физических тренировок у пациентов, подвергшихся коронарному шунтированию

277. Взаимосвязь генетического полиморфизма генов-кандидатов ACE, AGT, AGTR1, ADRB1, ADRA2B, MTHFR, и eNOS с риском развития гипертрофии миокарда левого желудочка и атеросклероза сонных артерий у пациентов с артериальной гипертензией среди населения Горной Шории

278. Централизованный контроль МНО

279. Оценка механической функции левого предсердия после криоаблационной изоляции легочных вен

280. Способ прогнозирования развития осложнений после протезирования клапанов сердца у пациентов с инфекционным эндокардитом на основании комплекса воспалительных маркеров, определяемых в сыворотке крови

281. Метод прогнозирования развития полиорганной недостаточности после коронарного шунтирования с использованием генетических маркеров и определением сывороточных концентраций TREM-1

282. Диагностика аритмогенных обмороков

283. Криоаблационная аблация фибрилляции предсердий при аномальной анатомии легочных вен: подбор пациентов

284. Способ комплексной интенсивной фармакотерапии при острой декомпенсации хронической сердечной недостаточности.

ОБЪЕКТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

285. Пат. 167679 Рос. Федерация : МПК А 61 Н 1/00 Устройство для физической реабилитации пациентов с нарушенной функцией плечевого сустава после коронарного шунтирования [Текст] / Помешкина С.А., Архипова Н.В., Зеленков Е.П., Барбараш О.Л.; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (RU). – № 2016103194; заявл. 01.02.16 ; опубл. 10.01.17, Бюл. № 1. – 12 с.

286. Пат. 2606597 Рос. Федерация : МПК А61В 5/00, А61В 8/06 Способ дифференциальной диагностики ишемических инсультов артериального и венозного происхождения [Текст] / Жучкова Е.А., Семенов С.Е.; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (RU). – № 2015148095/14; заявл. 09.11.15 ; опубл. 10.01.17, Бюл. № 1. – 9 с.

287. Пат. 2607304 Рос. Федерация : МПК А61В 5/00, А61В 6/00, G01N 33/48 Способ прогнозирования антиостеопоротической эффективности годовой менопаузальной гормональной терапии [Текст] / Захаров И.С., Колпинский Г.И., Коков А.Н., Ушакова Г.А.; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (RU). – № 2015150198; заявл. 23.11.15 ; опубл. 10.01.17, Бюл. № 1. – 8 с.

288. Пат. 2616507 Рос. Федерация : МПК G01N 33/50, C12Q 1/68, А61F 2/24 Способ прогнозирования риска кальцификации биологических протезов клапанов сердца, имплантированных в митральную позицию, на основании геномных предикторов [Текст] / Понасенко А.В., Хуторная М.В., Кутихин А.Г., Рутковская Н.В., Барбараш Л.С.; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-со-

судистых заболеваний» (RU). – № 2016103236; заявл. 01.02.16 ; опубл. 17.04.17, Бюл. № 11. – 16 с.

289. Пат. 169559 Рос. Федерация : МПК А61F 2/24 Устройство для имплантации биологических расширяемых протезов клапанов сердца [Текст] / Барбараш Л.С., Клышников К.Ю., Овчаренко Е.А., Стасев Н.А.; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (RU). – № 2016118437; заявл. 11.05.16 ; опубл. 22.03.17, Бюл. № 9. – 11 с.

290. Пат. 2617249 Рос. Федерация : МПК G01N 33/53 Способ прегравидарного прогнозирования риска формирования септальных форм врожденных пороков сердца у плода [Текст] / Шабалдин А.В., Шмулевич С.А., Цепочкина А.В., Табакаев М.В., Шабалдина Е.В.; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (RU). – № 2016111571; заявл. 28.03.16 ; опубл. 24.04.17, Бюл. № 12. – 11 с.

291. Пат. 2624816 Рос. Федерация : МПК А61В 10/00 Способ определения вероятности развития остеопенического синдрома у больных с мультифокальным атеросклерозом [Текст] / Коков А.Н., Масенко В.Л., Семенов С.Е., Каган Е.С.; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (RU). – № 2016130903; заявл. 26.07.16 ; опубл. 06.07.17, Бюл. № 19. – 10 с.

292. Пат. 2627443 Рос. Федерация : МПК G01N 33/48, А61В 5/16 Способ прогнозирования риска развития артериальной гипертензии у шорцев - коренных жителей горной шории, имеющих почечную дисфункцию [Текст] / Филимонов Е.С., Мулерова Т.А., Огарков М.Ю., Колбаско А.В.; заявители и правообладатели Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение доп. проф. образ. "Российская мед. акад. непре-

ровного проф. образ." Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU) ; Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (RU). – № 2016121302; заявл. 30.05.16 ; опубл. 08.08.17 , Бюл. № 22. – 12 с.

293. **Пат. 173457 Рос. Федерация : МПК А61F 2/06** Биологический артериальный протез малого диаметра с наружным усилением [Текст] / Барбараш Л.С., Кудрявцева Ю.А., Антонова Л.В.; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (RU). – № 2016125920/14; заявл. 28.06.16 ; опубл. 28.08.17 , Бюл. № 25. – 8 с.

294. **Пат. 2634377 Рос. Федерация : МПК А61В 5/16 , А61М 21/00** Способ коррекции острых психических расстройств у пациентов после трансплантации сердца [Текст] / Васильев С.В., Плотников Г. П. , Шукевич Д. Л., Анисеева Е. С., Барбараш О. Л.; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (RU). – № 2016132720/15; заявл. 08.08.16 ; опубл. 26.10.17 , Бюл. № 30. – 12 с.

295. **Свидетельство № 2017617155 Рос. Федерация.** Персонализированный выбор протеза клапана сердца/ Горбунова Е.В., Джун И. Е., Рогулина Н. В.; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний». - № 2017611612/69 ; заявл. 27.02.2017 ; зарегистр. 27.06.2017. - 1 с.

296. **Свидетельство № 2017618826 Рос. Федерация.** Шкала оценки риска геморрагических осложнений у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST – 2STEPS: свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ / А.М. Кочергина , В.О. Леонова , М.Н. Рослов , В.В. Кашгалап , О.Л. Барбараш; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний». - № 2017613577/69 ; заявл. 19.04.2017 ; зарегистр. 10.08.2017. - 1 с.

297. **Свидетельство № 2017617368 Рос. Федерация.** Комплексная оценка когнитивного статуса и основных его доменов у пациентов с ишемической болезнью сердца : свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ / К.Е. Глинчиков, Е.С. Каган, Т.В. Куприянова, О.А. Трубникова, О.Л. Барбараш ; заявитель и правообладатель Федеральное государственное

бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний». - № 2017614274/69; заявл. 10.05.2017 ; зарегистр. 04.07.2017. - 1 с.

298. **Свидетельство № 2017619457 Рос. Федерация.** Программная поддержка процесса принятия решения для выбора хирургической стратегии реваскуляризации при МФА/ Глинчиков К.Е., Каган Е.С., Тарасов Р.С., Казанцев А.Н.; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний». - № 2017616433/69 ; заявл. 03.07.2017 ; зарегистр. 24.08.2017. - 1 с.

299. **Свидетельство № 2017619024 Рос. Федерация.** Прогноз риска развития кардио-респираторных осложнений у пациентов с ишемической болезнью сердца после проведенного коронарного шунтирования: свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ / Е.С. Каган, К.Е. Глинчиков, Е.Д. Баздырев, О.Л. Барбараш ; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний». - № 2017616426/69; заявл. 03.07.2017 ; зарегистр. 14.08.2017.- 1 с.

300. **Свидетельство № 2017662284 Рос. Федерация.** Анализ степени деформации митрального кольца для аннулопластики/ Овчаренко Е.А., Клышников К.Ю.; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний». - № 2017619098/69 ; заявл. 11.09.2017 ; зарегистр. 02.11.2017. - 1 с.

301. **Свидетельство № 2017663206 Рос. Федерация.** Конвертация аналитических данных в расчетный случай твердотельного моделирования, основанного на методе конечных элементов / Овчаренко Е.А., Клышников К.Ю.; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний». - № 2017619974/69 ; заявл. 04.11.2017 ; зарегистр. 27.11.2017. - 1 с.

302. **Международная заявка PCT/RU 2017/000315 : МПК А 61F 2/06 , А61L 24/14 , А61L 27/54** Тканеинженерный биодеградируемый сосудистый имплант [Текст] / Антонова Л.В., Кудрявцева Ю.А., Барбараш Л.С., Барбараш О. Л.; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Науч.-исслед. ин-т комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (RU) ; заявл. 15.05.17 ; опубл. 21.12.17 , № публикации WO/2017/217887.



ОТЧЕТ

по итогам деятельности

ГБУЗ КО «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша» в 2017 году

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ 2017 ГОДА

1. Обеспечение доступности специализированной (в том числе высокотехнологичной) помощи пациентам кардиологического и неврологического профилей в рамках реализации трехуровневой системы оказания помощи в г. Кемерово и Кемеровской области.

1.1 Развитие телемедицинских технологий (дистанционная расшифровка ЭКГ, теле МСКТ, теле – УЗИ, дистанционное консультирование специалистов медицинских организаций врачами КОККД).

1.2 Внедрение регистра острого коронарного синдрома и острого нарушения мозгового кровообращения (ОКС и ОНМК).

1.3 Активизация выездной работы по профилю кардиология.

1.4 Организация обучения на рабочем месте специалистов УЗИ – диагностики для качественного раннего выявления стенозов прецеребральных сосудов для отбора пациентов на высокотехнологичную медицинскую помощь по профилю «Нейрохирургия».

1.5 Развитие хозрасчетной и договорной деятельности по предоставлению медицинских услуг.

1.6 Развитие спектра высокотехнологичных оперативных вмешательств по профилю «Нейрохирургия».

2. Обеспечение доступности первичной медико-санитарной и многопрофильной консультативно-диагностической в амбулаторных условиях.

2.1 Развитие дневного стационара.

2.2 Активизация оказания неотложной помощи прикрепленному населению

2.3 Дальнейшее развитие профилактической направленности деятельности амбулаторно-поликлинической службы (АПС).

2.4 Оптимизация структуры единой амбулаторной кардиологической службы города.

2.5 Развитие деятельности липидного, детского, антикоагулянтного центров.

3. Обеспечение качества медицинской помощи.

3.1 Поддержание работы в соответствии с ГОСТ ISO 9001 – 2011 и внедрение стандарта ГОСТ ISO 9001 – 2015.

3.2 Развитие внутреннего контроля качества медицинской помощи

3.3 Обучение и аттестация персонала.

4. Развитие информатизации.

4.1 Развитие электронного документооборота в деятельности врачебной комиссии.

4.2 Совершенствование мониторинга инфекционной безопасности, госпитальных инфекционных осложнений.

5. Инновационное развитие на основе взаимодействия с НИИ КПССЗ.

6. Обеспечение финансовой стабильности.

7. Поддержание и развитие материально-технической базы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша» (КОККД) осуществляет медицинскую деятельность на основании лицензии (серия ЛО 42-01-004768 от 26 декабря 2016 года, ЛО 42-01-005346 от 06 февраля 2018 года, выданы Управлением лицензирования медико-фармацевтических видов деятельности Кемеровской области).

Организационная структура:

А. Амбулаторно-поликлиническая служба (мощностью 960 амбулаторных посещений в смену):

- территориальная поликлиника (17 врачебных участков, 2 участка общие врачебные практики, 1 цеховой врачебный участок, 14 приемов врачей-специалистов);

- дневной стационар (10 коек, в т.ч. – 6 коек терапевтического и 4 койки акушерско-гинекологического профилей);

- женская консультация (6 врачебных участков, 1 профилактический прием акушера-гинеколога); в состав которой входит Центр амбулаторной гинекологии – ЦАГ);

- общая врачебная практика поселка Боровой (ОВП);

- поликлиника кардиодиспансера (26 кардиологических приемов, 3 приема детского кардиолога, 3 приема сердечно-сосудистого хирурга, 1 прием кардиохирурга, 3 приема кардиолога-аритмолога);

- нейрососудистый центр (НСЦ, 4 приема врача-невролога).

- отделение медицинской профилактики;

- единая регистратура.

Б. Стационар на 380 коек, из них в системе ОМС – 321, кардиологических для взрослых – 222;

коек реабилитации – 71 (в т.ч. 3 койки нейрореабилитации и 68 – для кардиореабилитации); кардиологических для детей – 19; неврологических для больных с ОНМК – 45; нейрохирургических – 23.

В. Диагностические и лечебно-вспомогательные подразделения: клиничко-диагностическая лаборатория; рентгенодиагностическое отделение; кабинет рентгено-хирургических методов диагностики и лечения; отделение функциональной и ультразвуковой диагностики; эндоскопическое отделение; отделение физиотерапии и лечебной физкультуры.

Г. Подразделения управления, медицинского снабжения и обеспечения жизнедеятельности.

В амбулаторно-поликлинических условиях созданы специализированные центры: нейрососудистый, детской кардиологии, аритмологический, сосудистой хирургии, липидный. С 2010 года учреждение является Региональным сосудистым центром в рамках федеральной программы по снижению смертности граждан России от сердечно-сосудистых катастроф. На базе параклинических отделений функционирует дистанционный консультативный центр.

КАДРЫ

По сравнению с 2016 годом общая укомплектованность кадрами увеличилась на 3,9%. Укомплектованность врачебными кадрами возросла на 6,2%, младшим медицинским персоналом – на 33,9%. Укомплектованность прочим персоналом уменьшилась на 12,5% (таблица 3.1 – 3.3; рисунок 3.1).

Одной из причин увеличения укомплектованности врачами и средним медицинским персоналом явился приток молодых специалистов: в 2017 году в учреждение пришло 5 врачей и 11 человек среднего медицинского персонала. Снижение укомплектованности прочим персоналом и значительный прирост по младшему медицинскому персоналу связан с переводом основной массы младшего персонала в прочий. Женщины преобладают в структуре сотрудников КОККД и составляют 78% (рисунок 3.2).

Удельный вес врачей пенсионного возраста составляет 29%, что на 18% больше по сравнению с 2016 годом; со стажем работы до 5 лет – 29%, что на 2% больше, чем в прошлом году (возможная причи-

на – приход молодых специалистов). На 31.12.2017 г. средний возраст сотрудников в целом по учреждению составил 43 года. Наблюдается «взросление» медицинского персонала (рисунок 3.3).

В среднем медицинском персонале преобладают сотрудники со стажем работы до 5 лет, в основном, за счет студентов (32 человека). Во врачебном персонале преобладает группа со стажем 11-25 лет. (рисунок 3.4).

Таблица 3.2. Динамика штатов

Штатные должности	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Всего	1739,5	1735,5	1731,25
Врачи	403	395,75	408,5
Средний медперсонал	567,25	567,75	532,75
Младший персонал	305,5	296,75	20
Прочий персонал	445	460,5	770,0

Таблица 3.3. Динамика физических лиц

Физические лица	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Всего	955	953	935



Рисунок 3.1. Динамика укомплектованности штатов

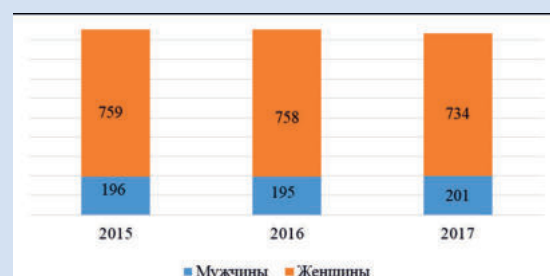


Рисунок 3.2. Половой состав сотрудников КОККД (абс.)

Таблица 3.1. Обеспеченность, укомплектованность, коэффициент совместительства

Всего из них	Физических лиц	Занятые штатные единицы	Фактически работающих	Укомплектованность (%)	Коэффициент совместительства
Врачи	196	333,5	291	87,4	1,7
Ср. медперсонал	289	484,75	318	65,7	1,7
Мл. персонал	10	12,5	10	80,0	1,3
Прочий персонал	440	716,25	484	67,3	1,6
Всего	935	1547,0	1103	71,7	1,7

Наименьшую долю сотрудников как во врачебном персонале, так и в среднем составляют сотрудники со стажем свыше 25 лет (группа пенсионного возраста). В 2017 году эта группа увеличилась на 4 человека как по категории врачей, так и по среднему медицинскому персоналу. За последние три года отсутствует динамика по уровню аттестации кадров, в 2017 году доля аттестованного врачебного персонала составила 81% от подлежащих аттестации. (таблицы 3.4; рисунок 3.5).

В 2017 году награждены 105 сотрудников КОККД:

- Нагрудным знаком «Отличник здравоохранения» – 1 человек;
- Благодарностью Министра здравоохранения РФ – 3 человека;
- Юбилейной медалью «60 лет Дню Шахтера» – 1 человек;
- Благодарностью Коллегии Администрации Кемеровской области – 1 человек;

- Почетной грамотой Департамента охраны здоровья населения Кемеровской области – 12 человек;
- Бронзовым знаком «За заслуги перед городом Кемерово» – 1 человек;
- Почетными грамотами администрации г. Кемерово – 2 человека;
- Благодарственными письмами администрации г. Кемерово – 2 человека;
- Благодарственными письмами Управления здравоохранения администрации г. Кемерово – 1 человек;
- Почетными грамотами учреждения – 81 человек.

В 2017 году подписан коллективный договор на период 2018-2021 гг., в котором улучшены социальные права работников учреждения.

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Основную долю доходов составили доходы по обязательному медицинскому страхованию 88,3%. Доходы по иной приносящей доход деятельности (ИПДД) в 2017 году в структуре доходов составили 11,25%. Увеличение кассовых доходов от ИПДД

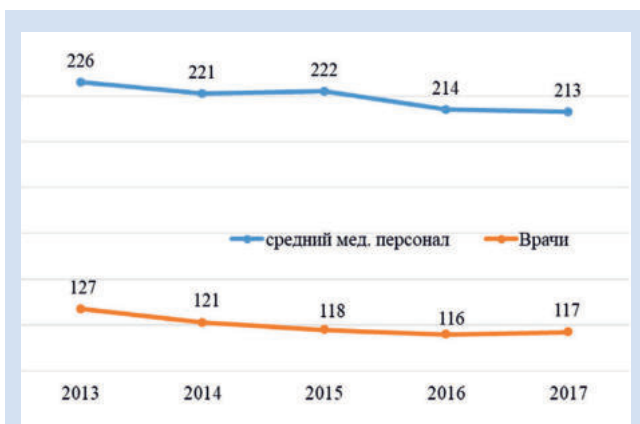


Рисунок 3.3. Персонал в возрасте до 45 лет (абс.) в 2013-2017 гг.



Рисунок 3.5. Удельный вес врачей по категориям

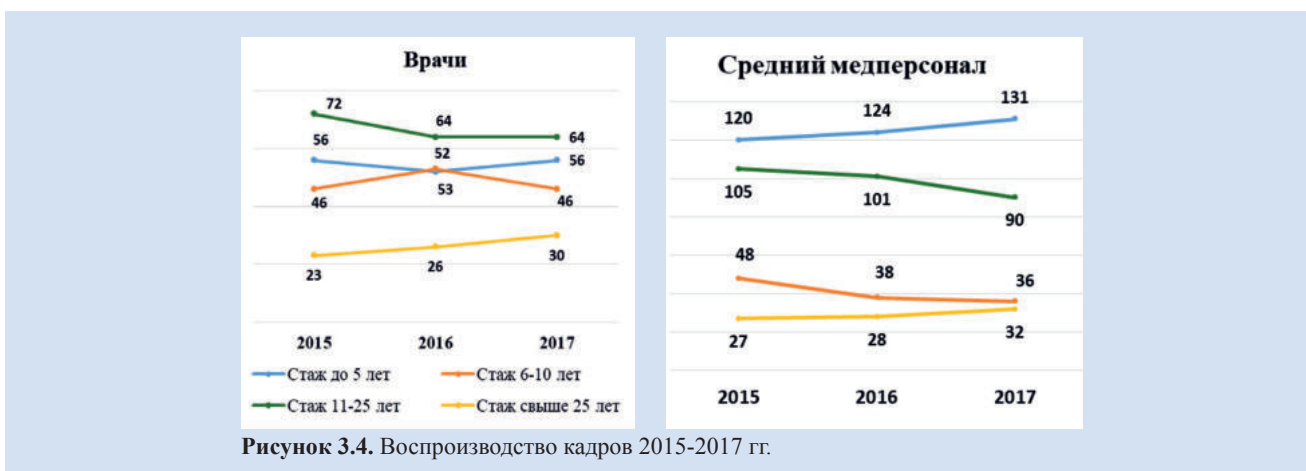


Рисунок 3.4. Воспроизводство кадров 2015-2017 гг.

Таблица 3.4. Аттестация врачебных кадров 2014 – 2016 гг.

Всего			Аттестовано									% аттестованных			% аттестованных к числу подлежащих аттестации		
			в т.ч. по категориям														
			Высшая			I			II								
2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
118	120	114	53	57	55	38	43	39	27	20	20	60	61	58	83	81	81

в 2017 году по отношению к 2016 году составило 3 млн. руб. (2016 год – 102,0 млн. руб., 2017 год – 105 млн. руб.) (рисунок 4.1).

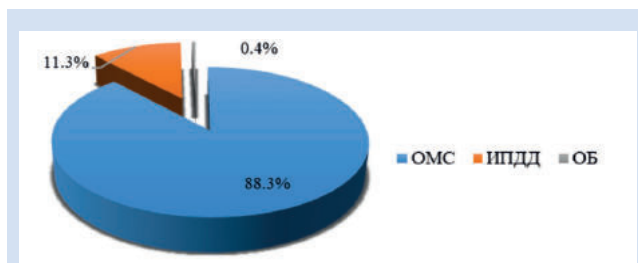


Рисунок 4.1. Структура кассовых доходов

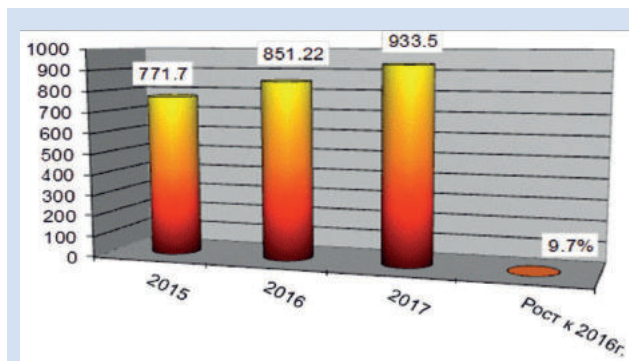


Рисунок 4.2. Динамика кассовых доходов за 3 года и динамика кассовых доходов 2017 года к уровню 2016 г.

Кассовые доходы увеличились к уровню 2016 года на 82,24 млн. руб. или 9,7%.

Таблица 4.1. Фактический доход по системе ОМС (тыс. руб.)

2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение к уровню 2016г.	Темп роста, %
658 081,2	750 667,04	814 930,9	64 263,86	+8,6%

Фактические доходы выше уровня 2016 года на 64,3 млн. руб. или 8,6%.

Увеличение фактических доходов в 2017 году связано с увеличением объемов высокотехнологичной медицинской помощи.

Кассовый остаток средств ОМС на 01.01.18 года составил – 34,9 млн. руб. (резерв фонда оплаты труда на начало 2018 года).

Таблица 4.2. Фактические доходы за счет средств субсидии областного бюджета (тыс. руб.)

2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение к уровню 2016г.	Темп роста, %
3 964,88	1 052,69	3 988,3	+ 2 935,61	+ 278,87

Увеличение доходов к уровню 2016 года за счет средств субсидии областного бюджета связано с доведением объемов оказания высокотехнологичной медицинской помощи, не включенной в базовую программу ОМС. В 2017 году произошло увеличение субсидии областного бюджета на 278,87% или 2,9 млн. руб.

Таблица 4.3. Фактический доход от иной приносящей доход деятельности (тыс.руб.)

2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение к уровню 2016г.	Темп роста, %
121 053,56	106 125,65	109 922,14	+3 796,49	+3,6%

Таблица 4.4. Доходы по ДМС (тыс. руб.)

2015 г.	2016 г.	2017 г.	Отклонение к уровню 2016г.	Темп роста, %
18 040,17	15 321,19	14 895,32	-425,87	-2,8%

Снижение средств, поступивших от оказания медицинских услуг по программам ДМС составило 0,425 млн. руб. или 2,8%, по причине снижения потока пациентов, направляемых страховыми компаниями на 20,3% на получение амбулаторной помощи (пролечено в поликлинике 2015 г. – 8232 чел., в 2016 г. – 6287 чел., в 2017 г. – 4923 чел.; пролечено в стационаре 2015 г. – 485 чел., в 2016 г. – 420 чел., в 2017 г. – 423 чел.), а также снижения объемов медицинских услуг, гарантируемых к оплате на 16,0% (оказано услуг в стационаре 2015 г. – 9039, в 2016 г. – 7813., 2017 г. – 7481; в поликлинике 2015 г. – 37414, в 2016 г. – 29066, в 2017 г. – 23485).

Структура фактических доходов по ИПДД за 2017 год

Виды доходов:

- Платные услуги 86,5 млн. руб. = 78,7%
- ДМС 14,9 млн. руб. = 13,5%
- Аренда 1 млн. руб. = 1%
- Возмещение военкоматом 1,1 млн. руб. = 1%
- Спонсорские средства 4,8 млн. руб. = 4,4%
- Родовые сертификаты 1,6 млн. руб. = 1,4%
- Прочие 0 млн. руб. = 0%
- ИТОГО 109,9 млн. руб.

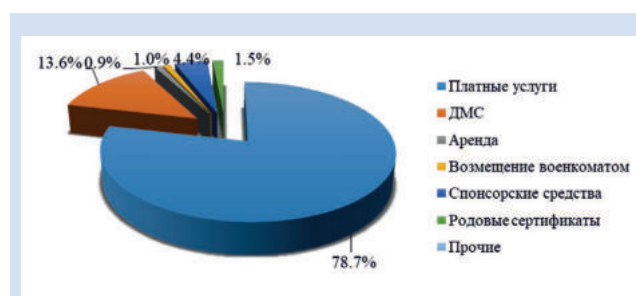


Рисунок 4.3. Структура доходов ИПДД за 2017 год

Учреждением выполнены объемные показатели, доведенные системой ОМС. План доходов по ОМС составлял 830,7 млн. руб., в том числе в план доходов вошли: остатки на счете на начало 2017 года, в сумме 28,1 млн. руб., фактические расходы по ОМС составили 793,1 млн. руб. Кассовые расходы – 817,6 млн. руб.

Исполнение целевых значений ДОЗН КО по заработной плате на 01.01.2018 г.

Учреждением достигнуты целевые показатели

по оплате труда в разрезе категорий. Кроме того, расходы на ФОТ административно-управленческо-

го персонала в системе ОМС в пределах рекомендованных лимитов.

Таблица 4.5. Исполнение целевых значений заработной платы в 2017 г.

Категория персонала	Целевые значения, всего 2017 г., руб.	Средняя заработная плата списочного состава, в руб.	Отклонение от целевого показателя, руб.	Выполнение целевого показателя, %
Врачи и работники, имеющие высшее фармацевтическое или иное высшее образование	49 390,0	50 777,61	1 387,61	102,8%
Средний медицинский (фармацевтический) персонал	28 010,0	29 065,43	1055,43	103,8%
Младший медицинский (фармацевтический) персонал	18 530,0	20 240,52	1 710,52	109,2%

МЕДИЦИНСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКАЯ СЛУЖБА

В потоке пациентов преобладают лица, получающие первичную медико-санитарную помощь по месту прикрепления страхового полиса ОМС (61,1%),

пациенты других МО г. Кемерово составляют 28,5%, иногородние пациенты КО – 9,6%, инообластные пациенты – 0,8%. (рисунок 5.1). Выполнение объемных показателей по исполнению плана-задания в 2015-2017 гг. осуществлено в рамках 98,2–98,9% от запланированного, что соответствует нормативам по исполнению объема задания. (таблица 5.1).



Рисунок 5.1. Структура потока пациентов на амбулаторном приеме в 2017 г.

Таблица 5.1. Выполнение планового объема посещений за 2015 – 2017 гг. по подразделениям АПС

Подразделения АПС	2015 г.		2016 г.		2017 г.	
	Кол-во посещений	% исполнения	Кол-во посещений	% исполнения	Кол-во посещений	% исполнения
Территориальные подразделения	185928	97,9	181096	95,9	175917	98,3
НСЦ	12478	100	12236	102	11701	101,0
Кардиологическая поликлиника	83662	100,2	84296	103,3	19065	99,8
Итого	282068	98,2	277628	98,3	266678	98,9

Подразделения, оказывающие первичную, в том числе специализированную, медико-санитарную помощь

Обслуживаемая территория составляет 55 кв. км, представлена на 50% частным сектором. Количество прикрепленного населения в 2015-2017 гг. составляло от 36179 до 37867 человек (таблица 5.2). Возрастной состав населения изменился

за счет роста лиц молодого возраста – количество трудоспособного населения возросло и составило 66,3%. Доля лиц пенсионного возраста в анализируемый период снизилось в динамике и составила к 2017 г. 33,7% от общего числа прикрепленных, что потребовало изменений при формировании структуры врачебной помощи (профилактические осмотры, деятельность женской консультации).

Таблица 5.2. Количество прикрепленного населения, доля трудоспособного населения

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Прикрепленное население	36197	37418	37868
Лица трудоспособного возраста (абс./%)	20601 (56,9%)	24784 (66,3%)	25120 (66,3%)
Лица пенсионного возраста (абс./%)	15597 (43,1%)	12634 (33,7%)	12748 (33,7%)

При анализе демографических показателей отмечается преобладание женского населения – 56,8%, причем 29,5% от общего числа населения – женщины фертильного возраста, требующие дополнительных профилактических мероприятий со стороны акушерско-гинекологической службы (таблица 5.3).

Таблица 5.3. Состав прикрепленного женского населения

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Прикреплено женщин всего:	22048	21205	21522
из них фертильного возраста (15-49)	11284	11226	11186
из них женщин 40-60 лет	6997	7565	7554
из них подростков 15-18 лет	56	62	86

Численность населения на врачебном участке несколько превышает нормативную. Это связано с превышением количества прикрепленного населения, относительно расчетной мощности территориальной поликлиники (34 тыс. человек), в результате роста численности населения, проживающего на территории обслуживания (таблица 5.4).

Таблица 5.4. Средняя численность населения на врачебном участке

Врачебный участок	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Территориальный	1991	1956	1886
Цеховой	957	1023	968
ОВП	1687	1892	1877

Территориальная поликлиника

Общее количество посещений в территориальные подразделения несколько снизилось в 2017 году, в сравнении с периодом 2015-2016 гг. При этом основное количество обращений в территориальную поликлинику по-прежнему связаны с заболеваниями. Количество посещений по неотложной помощи за период также остается стабильным. Снижение коснулось доли профилактических посещений, в связи с изменением правил вынесения профилактических посещений к оплате, часть из них была зарегистрирована как обращения по заболеванию (приказ МЗ РФ № 834н) (рисунок 5.2).

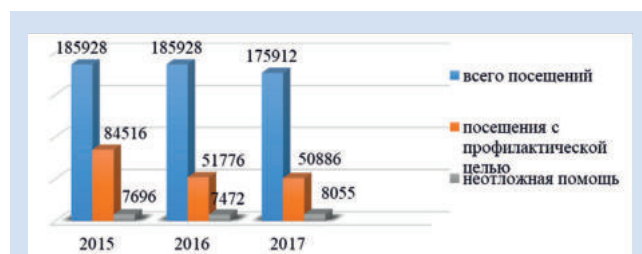


Рисунок 5.2. Количество посещений в 2015-2017 гг. (по целям).

Число посещений в поликлинику на 1 жителя в 2015-2016 годах остается относительно стабильным, с тенденцией к снижению в 2017 году, что го-

ворит о снижении обращаемости прикрепленного населения в связи с недостаточным количеством кадров как в терапевтической участковой службе, так и среди узких специалистов (таблица 5.5).

Таблица 5.5. Число посещений территориальной поликлиники (по годам)

Посещения	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Всего	186879	181094	175912
На 1 жителя в год	4,92	4,83	4,6

В 2017 г. произошло увеличение числа лиц, состоящих на диспансерном наблюдении врачей поликлиники в сравнении с 2015-2016 гг., в связи с активным применением диспансерного наблюдения у пациентов с впервые выявленными заболеваниями (таблица 5.6).

Таблица 5.6. Число лиц, состоящих на диспансерном учете у терапевтов (абс. число и на 1000 населения)

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Всего чел.	13948	14681	17540
на 1000 населения	369,1	366,6	463,1

Женская консультация

Женская консультация обслуживает 21522 женщин из числа прикрепленного населения, численность населения на участке 3587 человека, количество акушерско-гинекологических участков - 6. В составе консультации имеется Центр амбулаторной гинекологии, кабинет психолога, кабинет помощи женщинам, попавшим в трудную жизненную ситуацию, кабинет профилактических осмотров. Исполнение объема плана-задания варьирует в пределах установленных целевых показателей (таблица 5.7). 80,5% женщин встают на учет до 12 недель беременности, количество профилактических посещений за беременность – 11,8 за период наблюдения. За отчетный период 567 женщин закончили беременность родами, процент невынашивания – 8,0%, что является средним показателем по городу Кемерово (таблица 5.8).

Таблица 5.7. Показатели работы акушерско-гинекологических участков

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Прикреплено женщин всего:	21877	21205	21522
из них фертильного возраста (15- 49)	11501	11226	11186
из них женщин 40-60 лет	7284	7565	7554
из них подростков 15 - 18 лет	71	62	86
Число участков	6	6	6
Населения на 1 участке	3646	3534	3587
План посещений на год	30984	28547	30127
Факт посещений за год	32989	27177	30067
% выполнения плана	102,9	95,2	99,8%

Таблица 5.8. Диспансеризация беременных женщин

Показатели	2015 г.		2016 г.		2017 г.	
	абс	%	абс	%	абс	%
Поступило под наблюдение	705		667		611	
в т.ч. до 12 нед.	540	76,7	537	80,5	514	84
Среднее кол-во посещений за беременность	12,6		11,5		11,8	
Закончили беременность родами	678		688		567	
в т.ч. преждевременными в 22-27 нед.	4	0,6	6	0,9	2	
в т.ч. преждевременными в 28-36 нед.	26	4,2	31	4,5	25	
% не вынашивания	8,5		8,7		8,0	

В 2015-2017 гг. уровень младенческой смертности не высок, отсутствуют случаи предотвратимой

младенческой смертности и случаи материнской смертности (таблица 5.9).

Таблица 5.9. Материнская и детская смертность

Показатели	2015 г.		2016 г.		2017 г.	
	N	%	N	%	N	%
Родилось детей всего	623	100,2	695	100,0	579	102,1
в т.ч. мертворожденными	3	0,5	4	0,6	3	0,5
из них: антенатально	2	3,2	4	0,6	2	66,7
интранатально	1	1,6	-	-	1	3,3
Родилось детей живыми	620	99,7	690	100,0	576	100
Умерло в возрасте 0 – 6 суток	4	0,6	1	0,1	1	0,3
Перинатальная смертность (на 1 тыс. родившихся)	7	11,2	5	0,7	4	6,9
Мертворожденность (на 1 тыс. родившихся)	3	4,8	4	0,6	3	5,2
Ранняя неонатальная (на 1 тыс. живых)	4	6,4	1	0,1	1	1,7
Материнская смертность	-	-	-	-	-	-

Заболеваемость прикрепленного населения

Общая и первичная заболеваемость находятся на стабильном уровне с 2014 по 2017 гг. (рисунок 5.3). В структуре общей заболеваемости за 2015-2017 гг. наиболее высок уровень БСК, на втором месте уровень заболеваемости костно-мышечной системы (КМС), на третьем – болезни органов дыхания. Доля болезней мочеполовой системы (МПС) стабильно занимает четвертое место, болезни желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) – на пятом месте. Динамика структуры общей заболеваемости: с 2015 года имеется стабильный уровень заболе-

ваемости БСК (+7,4 случаев на 1 тыс. населения), МПС и болезней органов дыхания, умеренный рост заболеваемости КМС (+21,9 случая на 1 тыс. населения) и болезнями ЖКТ (+14,3 случая на 1 тыс. населения) (таблица 5.10).

Таблица 5.10. Структура общей заболеваемости на 1000 населения

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Болезни органов кровообращения	382,1	389,6	390,5
Болезни КМС	258,9	260,5	284,7
Болезни органов дыхания	220,8	215,9	220,8
Болезни ЖКТ	135,4	139,3	149,7
Болезни МПС	195,4	191,2	198,2



Рисунок 5.3. Заболеваемость общая и первичная на 1000 населения

В структуре первичной заболеваемости с 2015 г. по 2017 г. с большим отрывом лидируют болезни органов дыхания, в основном острые респираторные вирусные заболевания, за счет высокой обращаемости по данному виду патологии (-13,6 случая на 1 тыс.), на втором месте по уровню первичной заболеваемости – болезни МПС, уровень которых несколько снизился с 2015 года (-9,5 случая на 1 тыс.). На третьем месте – БСК, уровень первичной

заболеваемости БСК имеет тенденцию к росту за период с 2014 (+4,6 случая). Уровень первичной заболеваемости КМС и болезней ЖКТ сохраняется на одном уровне с 2015 года (таблица 5.11).

Таблица 5.11. Структура первичной заболеваемости на 1 тыс. населения

	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Болезни органов кровообращения	55,7	62,7	60,3
болезни КМС	33,5	32,7	31,1
болезни органов дыхания	173,4	160,5	159,0
болезни ЖКТ	31,2	31,0	30,0
Болезни МПС	91,7	98,7	82,3

Инвалидность

Количество лиц, имеющих инвалидность с 2014 по 2017 гг. незначительно снизилось, как в целом среди населения, так и среди трудоспособных лиц (рисунок 5.4).



Рисунок 5.4. Динамика количества лиц, имеющих инвалидность 2014 – 2017 гг.



Рисунок 5.5. Структура причин инвалидности в популяции в целом



Рисунок 5.6. Структура причин инвалидности у лиц трудоспособного возраста

Первое место среди причин инвалидности в популяции занимают БСК, болезни КМС и новообразования; у трудоспособных лиц на первом месте психические расстройства и последствия травм, БСК и заболевания нервной системы – второе место, на третьем – новообразования (рисунки 5.5, 5.6).

Смертность населения

Смертность населения в 2015-2017 гг. имела тенденцию к снижению с 14,8 до 13,9 случаев на 100 тыс. населения в популяции, значимых различий уровень общей смертности за анализируемый период не имеет. Смертность среди трудоспособного населения имеет тенденцию к снижению с 2014 по 2017 гг. с 6,4 до 4,5 на 100 тыс. населения, что отражает положительные изменения в исходах тяжелых заболеваний в данной группе (рисунок 5.7).



Рисунок 5.7. Динамика смертности населения в 2014 – 2017 гг. (на 100 тыс. населения)

Нейрососудистый центр

Работа НСЦ включает диспансерное наблюдение пациентов с поражением интра- и экстракраниальных сосудов, отбор пациентов на ВМП и на диагностические исследования на базе учреждения, подготовка к оперативному лечению. Врачи НСЦ осуществляют диспансерное наблюдение пациентов г. Кемерово с перенесенным ОНМК в течение 1 года. В 2017 году отмечается увеличение количества впервые выявленных пациентов с гемодинамически значимыми стенозами, в том числе увеличение числа пациентов, прошедших отбор на ВМП (таблица 5.12)

Таблица 5.12. Наблюдение пациентов со стенозами брахиоцефальных артерий

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Впервые выявленные стенозы ВСА больше 60 %	519	646	728
Направлено на ангиографию	451	395	459
Направлено на МСКТ	107	226	248
Выполнено каротидных эндартерэктомий	377	331	388
Выполнено стентирований ВСА	27	33	30

Благодаря активной деятельности НСЦ с 2016 года направление пациентов со стенозами внутренних сонных артерий (ВСА) проводится специалистами стационаров и амбулаторных учреждений

с территорий КО. Количество выявленных пациентов со стенозами ВСА, направленных для проведе-

ния ВМП возросло в 2017г на большинстве территорий КО (рисунок 5.8).

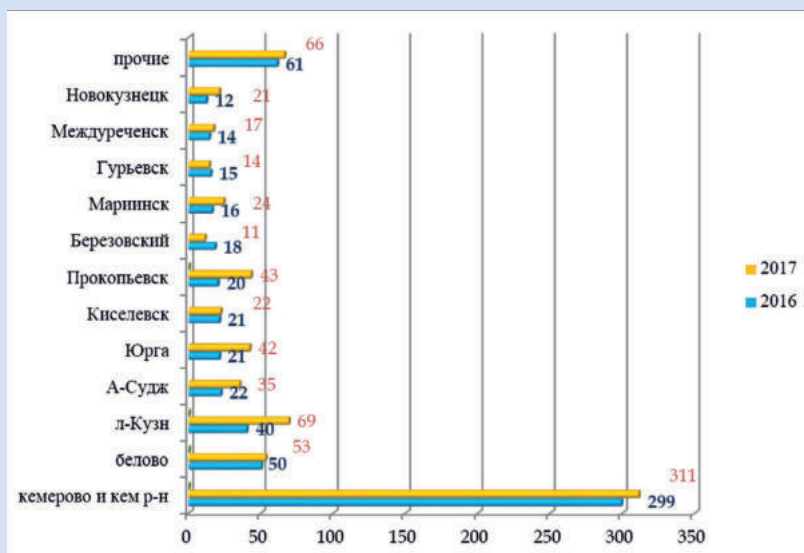


Рисунок 5.8. Количество пациентов, направленных в НСЦ в 2016 – 2017 гг. в разрезе территорий Кемеровской области

Поликлиника кардиодиспансера

Деятельность поликлиники кардиодиспансера основана на принципе этапного ведения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями: врач терапевт (1 этап), кардиолог медицинской организации (МО) (2-й этап) и районный кардиолог (3-й этап). В 9 поликлиниках г. Кемерово функционируют 15,5 кардиологических приемов (2-й этап). На базе поликлиники действуют: кабинет восстановительного лечения, центры сердечно-сосудистой хирургии, детской кардиологии, аритмологический, антикоа-

гулянтный и липидный центр.

Отмечается исполнение плановых объемов плана – задания от 99,8 до 103,3% (таблица 5.13). В структуре заболеваний, зарегистрированных у пациентов кардиодиспансера старше 18 лет и в структуре пациентов, взятых под диспансерное наблюдение отмечается преобладание лиц с ишемической болезнью сердца – ИБС (I20-I25) и артериальной гипертензией – АГ (I10-I15.9) (таблица 5.14).

Таблица 5.13. Основные показатели деятельности поликлиники кардиодиспансера

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Процент выполнения плана	100,2	103,3	99,8
План посещения	83189	81395	79216
Факт посещения	83662	84296	79065

В структуре заболеваемости в диспансерной группе детских кардиологов 46,9% приходится на пациентов с ВПС. 34,2% составляют дети, наблюдающиеся после операции на сердце (таблица 5.15).

В рамках деятельности детского центра регулярно проводится выездная работа: проведение скрининговых осмотров и консультативной помощи пациентам с ВПС и нарушениями ритма на отдаленных территориях КО. Так в 2017 году специалистами были осмотрены 256 пациентов. из них 75 взяты на диспансерный учет.

Таблица 5.14. Структура заболеваний и диспансерной группы ККД (взрослые кардиологи)

Наименование классов, отдельных болезней	Шифр по МКБ-Х	Зарегистрировано заболеваний						Состоит на «Д» учете на конец года		
		Всего			Впервые в жизни					
		2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
БСК	I00-I99	48035	38269	38919	8530	1116	38919	23971	17793	38919
АГ	I10-I15.9	18193	15285	17296	1707	2746	17296	17174	13611	17296
ИБС	I20-I25	10030	11501	11760	2006	3124	11760	3630	3673	11760
Стенокардия	I20-I20.9	6371	6063	7322	1184	1544	7322	686	312	7322
Нестабильная стенокардия	I20.0	395	403	578	395	403	578	395	403	578
Инфаркт миокарда	I21-I21.9	310	259	313	310	259	313	310	259	313
Повторный ИМ	I22-I22.9	49	47	51	49	47	51	49	47	51

Таблица 5.15. Структура заболеваний в диспансерной группе (детское население)

Наименование классов, отдельных болезней	МКБ	Зарегистрировано заболеваний						Состоит на «Д» учета на конец года		
		Всего			Впервые в жизни			2015	2016	2017
		2015	2016	2017	2015	2016	2017	п	п	п
БСК	I00-I99	1451	1877	1710	368	1127	563	927	1311	1049
Хр. ревм. болезни сердца	I05-I09	1	1	2	0	1	1	1	1	2
В т.ч. пороки клапана сердца	I05-I08	1	1	2	0	1	1	1	1	2
АГ	I10-I13	36	36	47	12	13	35	36	36	36
Ревмат.б-ни	I00-I08	1	1	2	0	1	1	1	1	2
АГ (в т.ч. вторичная)	I10-I15	37	36	47	13	13	35	37	36	36
Перикардиты	I30-32.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Неревматич. поражения МК и АК	I34-I35.9	93	102	152	38	47	70	23	20	38
Нарушения ритма	I44-49.9	291	260	338	121	148	212	78	47	112
ВПС, оперированные	I97.1 I97.8	863	685	911	138	144	161	756	542	770
ВПС не оперированные	Q20-25	1681	1567	1924	467	622	815	896	662	1059

Центр сосудистой хирургии

Осуществлялся консультативный прием тремя врачами. Выполнение плана – 95,3%. Структура заболеваний на консультативном приеме сосудистого хирурга представлена в таблице 5.16. В 2017 г проконсультировано 5293 больных, из них 21% – пациенты с атеросклерозом сосудов нижних конечностей, которые проходили отбор на ВМП и при наличии показаний в плановом порядке проходили лечение на базе НИИ КПССЗ. Часть пациентов получили лечение амбулаторно на базе дневного стационара.

Таблица 5.16. Структура заболеваний на приеме сосудистого хирурга

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Всего проконсультировано больных	5226	5116	5293
Всего выявлено патологии периферических сосудов	4902	4074	5116
В т.ч.			
- варикозная болезнь	2980	2711	1845
- посттромбофлебитическая болезнь	203	158	187
- о.тромбоз глубоких вен	89	71	22
- о.тромбофлебит поверхностных вен	48	33	27
- атеросклероз сосудов нижних конечностей	1023	908	1116
- атеросклероз экстракраниальных артерий	32	10	10
- лимфостаз	340	168	76
- с-м Рейно	12	10	10
- о.тромбангиит	23	5	0

Антикоагулянтный центр

В 2015 году начата работа по созданию сети кабинетов для централизованного контроля МНО. В 2016 г. в программу централизованного контроля МНО кабинета МНО на базе центра, вошли еще 7 медицинских организаций, где были открыты антикоагулянтные кабинеты, с 2017 г. проводится анализ экспресс-диагностики МНО на всех базах области и дистанционная консультация врача-кардиолога в случае отклонения МНО от целевых значений. С 2017 года организовано дистанционное консультирование пациентов с отклонением МНО. Такое ведение больных с высоким риском тромботических и геморрагических осложнений, улучшает результаты лечения и уменьшает количество жизнеугрожающих осложнений. Кардиологом центра осуществлен консультативный осмотр больных с высоким риском тромботических осложнений (тромбоэмболия легочной артерии при выписке из стационаров, n = 36), интерпретированы результаты генетического тестирования чувствительности к варфарину (n = 1150), на тромбофилию (n = 26), на чувствительности к клопидогрелю (n = 25). Разработана и внедрена обучающая программа по повышению информированности и приверженности к лечению варфарином.

Липидный центр

За период работы (с сентября 2016 г.) липидного центра за медицинской помощью обратилось 190 человек, из них 31 пациент (16,4%) с тяжелыми нарушениями липидного обмена. Среди данных пациентов 5,8% (n = 11) – крайне высокого риска, 14 пациентов

(7,4%) – с вероятной или определенной семейной гиперхолестеринемией по шкале DLCNC и 6 пациентов (3,2%) – с непереносимостью статинов. В динамике наблюдения (3-6 месяцев) у большинства пациентов, на фоне высокодозовой терапии статинами ± эзетимиб отмечено снижение уровня общего холестерина до 4,8 ммоль/л и холестерина липопротеидов низкой плотности до 3,2 ммоль/л.

Дневной стационар

Дневной стационар амбулаторной службы (мощность 10 коек) находится на базе поликлиники и женской консультации. Объем исполнения случаев лечения в дневном стационаре в рамках планового задания на 2017 год представлен в таблице 5.17.

Таблица 5.17. Исполнение плана - задания по стационарзамещающим технологиям в АПС в 2017 году

Отделение	% Выполнения плана	
	Случаи	Пациенто-дни
Пролеченных:		
Территориальная поликлиника	113%	99%
Стационар на дому	96%	92%
ОВП	90%	72%
Женская консультация	57%	40%
Поликлиника кардиодиспансера	112%	101%
Итого по ДСП	102%	93%

Профилактическая работа с населением

В настоящее время проводится реализация следующих программ и проектов:

- федеральные: государственная программа «Развитие здравоохранения РФ на 2013-2020 год»;
- региональные: целевая программа "Здоровье кузбассовцев» и комплексная программа развития здравоохранения Кемеровской области до 2020 года, включающая подпрограмму «Профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни. Развитие первичной медико-санитарной помощи»;
- муниципальные программы: работа с программой «МИС КОРУНД» и ведение «Регистра рискометрии и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний».

Основные результаты профилактических программ диспансеризации, вакцинации и результативности школ здоровья при ведены в таблицах 5.19 – 5.21.

Основные результаты профилактических программ диспансеризации, вакцинации приведены в таблицах 5.18 – 5.20.

В учреждении действуют десять Школ здоровья, программы которых охватывают основные проблемы обучения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и факторами риска их развития, вопросы обучения родственников пациентов, а также обучения беременных женщин в женской консуль-

тации. За 2017 год в Школах здоровья обучено 2832 пациента.

Таблица 5.18. Исполнение плана диспансеризации в 2015 – 2017 гг.

Год	План	Выполнено случаев	% выполнения
2015	4000	4025	100,2
2016	3600	3672	100,5
2017	3630	3823	105,5

Таблица 5.19. Исполнение программы вакцинации в 2015 – 2017 гг.

Год	План	Выполнено	% выполнения
2015	17557	16577	94,4
2016	18111	19174	105,5
2017	23041	24135	104,7

Таблица 5.20. Исполнение программы Школ здоровья

Школа	Занятий	Обучено (чел.)
для пациентов после перенесенного инфаркта миокарда	24	170
для пациентов с прооперированными клапанами сердца	49	495
для пациентов с артериальной гипертензией	26	210
для пациентов с сахарным диабетом	44	118
Избыточной массы тела	42	203
Будущей матери	66	144
Здорового образа жизни	32	979
По борьбе с курением	24	295
По уходу за немобильными больными	20	68
Профилактики заболеваний глаз	12	150
Всего	–	2832

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТАЦИОНАРА

Всего в 2017 году функционировало 380 коек. Структура коечного фонда представлена в таблице 5.21.

Увеличение коечного фонда отделений в динамике за 3 года ОНК №2,3, ОКиР и отделения детской кардиологии отражает увеличение количества пациентов, пролеченных в этих подразделениях. В динамике в 2015 – 2017 гг. отмечен рост числа больных, пролеченных в стационарных условиях (таблица 5.22). Доля иногородних пациентов возросла до 45%. Доля в ОДК – 68%; ОКиР – 80%; в отделении нейрохирургии из 577 пациентов 346 (60%). В 2017 году отмечено повышение эффективности работы госпитального коечного фонда с учетом всех источников финансирования: план по

пролеченным выполнен более чем на 100%, оборот койки также увеличился и составил 33,5; уменьшилось среднее пребывание пациентов в стационаре до 9,9 койко-дней.

Индикаторы результативности деятельности коечного фонда демонстрирует оптимальные показатели работы специализированной койки в системе ОМС (таблица 5.23). Увеличение количества пролеченных пациентов по хозрасчетной деятельности в сравнении с 2015 годом (таблица 5.24).

В 2017 году на базе отделений круглосуточно-го стационара функционировал дневной стационар

при стационаре (таблица 5.25).

Таблица 5.25. Деятельность коек дневного стационара в стационаре 2015 – 2017 гг. (ОМС)

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Количество коек	8	4	4
Пролечено больны, план	421	246	189
Выполнение плана по пролеченным, %	102,4	102,4	68,2
Пациенто-дни ДСС, план	2670	1514	1701
Выполнение плана по пациенто-дням, %	123,3	109,5	52,8

Таблица 5.21. Структура коечного фонда

Коечный фонд и его состав	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Всего коек (на конец года)	338	367	380
В том числе			
1. Инфарктное отделение	44	45	46
2. Неотложная кардиология №1	45	49	49
3. Неотложная кардиология №2	38	45	51
4. Отделение неотложной кардиологии №3	38	46	52
5. Неврологическое отделение	54	48	45
6. Отделение детской кардиологии	18	21	23
7. Нейрохирургическое отделение	22	25	19
8. Отделение плановой кардиологии	34	46	24
9. Койки долечивания (реабилитации)	45	42	71

Таблица 5.23. Деятельность коечного фонда 2015 – 2017 гг.

Показатели	Показатели отделений в системе ОМС	
	План	Факт
Пролечено больных	10122	10413
Кол-во коек	321	321
Койко-дни	117193	105123
Сред. пребывание	11,6	10,1
Функция койки	340	328
Оборот койки	31,5	32,4
% выпол. плана по пролеченным		102,9
% выпол. по койко-дню		89,7
Пролечено	Экстр	6289
	План	4124
К/дни	Экстр	61637
	План	43586

Таблица 5.22. Деятельность коечного фонда

Год	Койки	Работа койки		% выполнения	Количество пролеченных больных		Оборот койки		Среднее пребывание	
		План	Факт		План	Факт	План	Факт	План	Факт
2015	338	335	332	99,1	11382	11494	33,7	34,0	10,3	10,1
2016	367	336	339	100,9	11774	12650	32,1	34,5	10,5	9,8
2017	380	340	333	97,9	12108	12716	31,9	33,5	11,3	9,9

Таблица 5.24. Хозрасчетная деятельность стационара 2015 – 2017 гг.

	Итого	ОНК №1	ОНК №2	ОНК №3	Инфарктное	НО	НХО	ОКиР	ОДК
2015 г.									
Пролечено больных	2183	400	442	461	149	19	75	636	1
Койко/дни	20326	3796	3975	4322	1420	211	695	5899	8
койки	60	11	12	13	4	1	2	17	–
2016 г.									
Пролечено больных	2030	380	456	421	170	28	75	500	0
Койко/дни	18838	3570	4103	3910	1609	298	712	4636	0
койки	55	12	13	14	8	–	2	6	0
2017 г.									
Пролечено больных	2106	415	427	449	244	25	47	499	0
Койко/дни	19389	3950	3705	4034	2301	235	442	4722	0
	59	9	13	14	6	0	2	15	0

Тарифы на дневной стационар в системе ОМС обусловили сокращение числа пролеченных в условиях дневного стационара.

В структуре пролеченных пациентов преобладают пациенты с острыми и хроническими формами ИБС (таблица 5.26).

Таблица 5.26. Структура госпитальных болезней, госпитальная летальность 2015 – 2017 гг.

Классы болезней, наименования болезней	Выписано			Умерло			Показатель летальности					
							От всех пролеченных			От пролеченных по данному заболеванию		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Всего	10418	11600	11494	292	287	359	2,7	2,4	3,0			
БСК I00–I99	10123	11276	11182	275	275	338	2,56	2,31	2,9	2,6	2,4	2,9
Ревматизм I00 – I09	81	93	89	3	2	3	0,02	0,02	0,03	3,7	2,1	3,3
АГ I10 – I15	1163	1386	1137	0	1	1	0	0,008	0,01	0	0,07	0,1
ИБС I20 – I25	5492	5852	5971	142	132	179	1,32	1,11	1,5	2,52	2,45	2,9
Стенокардия I20	3175	3140	3087	–	–	–		–	–			
ИМ I21–I22	1146	1162	1376	120	116	152	1,12	0,98	1,3	9,47	9,07	9,9
21	915	919	1114	40	53	65	0,37	0,44	0,5	4,24	5,45	5,5
22	231	243	262	80	63	87	0,74	0,53	0,7	24,16	20,58	24,9
Хр. ИБС I25	1170	1550	1508	20	15	22	0,18	0,13	0,2	1,68	0,96	1,4
Легочное сердце I26–I28	85	92	118	1	2	3	0,01	0,02	0,03	1,16	2,12	2,5
Др. болезни сердца I30–I51	1570	1980	1904	13	13	17	0,12	0,11	0,1	0,82	0,65	0,9
ЦВБ I60 – I69	1713	1838	1938	106	119	131	0,98	1,0	1,1	6,08	6,3	
из них ОНМК I60 – I63	1318	1217	1112	106	118	129	0,98	0	–	8,83	10,4	
Др. ЦВБ I67	109	547	495		1			0,01	–	0,18	–	

Отмечается тенденция к росту числа пролеченных с ОКС. В разрезе первичный/повторный инфаркт миокарда (ИМ) динамика отсутствует. На 22% к уровню 2016 года возросло количество пациентов с тромбоэмболией легочной артерии. Показатели госпитальной летальности в динамике составили 2,8% и имеют тенденцию к незначитель-

ному повышению (таблица 5.27).

Показатели летальности при ИМ составили: 9,9%, (9,07% – 2016 г.), 5,5% – при первичном и 25% – при повторном (2016 г. – 20,6%). В структуре пациентов неврологического отделения выросла доля пациентов с прецеребральными стенозами и окклюзиями – 17% (2016 г. – 15%). Показатели летальности в группе ЦВБ значимо не изменились и составили 6,3% (6,08% – 2016 год). Летальность при ОНМК выросла до 10,4% (8,8% – 2016 год), летальность при тромбоэмболии легочной артерии – 2,5% (2016 год – 2,12%). Стабильный показатель досуточной летальности (таблица 5.28) в стационаре – 0,56% (от количества пролеченных, свидетельствует о стабильной доле тяжелых пациентов, доставляемых в стационар по скорой помощи. В структуре летальности в разрезе сроков до наступления летального исхода доля умерших до суток несколько снизилась и составила 19,8% (25% – в 2016 году). Доля патологоанатомических исследований составляет 86,6%. Процент расхождений клинического и патологоанатомического диагнозов составил 4,8% (первой категории – 9 случаев, второй – 6) (таблица 5.29).

Таблица 5.27. Госпитальная летальность

Пролечено всего			Умерло		
			(абсолютное количество/% от пролеченных)		
2015 г.	2016 г.	2017 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
11416	12650	12716	292 (2,6)	288 (2,3)	359 (2,8)

Таблица 5.28. Досуточная летальность

Год	Итого			
	абс		% от умерших	% от пролеченных
	Умерло, всего	Умерло до суток		
2015	292	63	21,6	0,55
2016	288	72	25,0	0,57
2017	359	71	19,8	0,56

Таблица 5.29. Расхождение клинических и патологоанатомических диагнозов

Умерло, всего			% патологоанатом. исследования			Расхождения			% расхождений		
2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
292	288	359	87,3	89,9	86,6	13	12	15	5,0	4,6	4,8

Приемное отделение

В динамике отмечен прирост количества обращений по всем нозологиям в приемное отделение на 13%, в том числе по кардиологическим показаниям на 18%. При этом возросло количество госпитализированных пациентов в целом на 33% и в группе кардиопациентов на 43%. В первую очередь эти тенденции связаны с активизацией направле-

ний с территорий Кемеровской области (таблица 5.30).

Структура госпитализации и отказов в госпитализации по профилю «Кардиология» стабильная: ОКС – 70%, 30% – острая декомпенсация хронической сердечной недостаточности, нарушения ритма, проводимости, легочная эмболия, осложненные гипертонические кризы (таблица 5.31).

Таблица 5.30. Темп прироста обращений и госпитализации в 2015 – 2017 гг.

Обращения	2015 г.		2016 г.		2017 г.		Отклонение к 2015 г.
	п	%	п	%	п	%	
Экстренных обращений	8709		9384		9869		+1160 (+13%)
Всего госпитализаций	4563	52	5841	62	6074	62	+1511 (+33%)
Всего отказов	4146	48	3543	38	3795	38	-315
Всего экстренных кардиологических обращений	6639		7238		7817		+1178 (+18%)
Госпитализация	3349	50	4520	63	4781	61	+1432 (+43%)
Отказы	3290	50	2718	37	3036	39	-254

Таблица 5.31. Структура госпитализации и отказов в госпитализации с этапа приемного отделения в 2015 – 2017 гг.

Нозологии	2015 г.		2016 г.		2017 г.		Темп прироста
	п	%	п	%	п	%	
ОКС	2316	69	3118	69	3344	70	44%
Хроническая сердечная недостаточность	646	19,29	706	15,6	795	17	23%
Нарушение проводимости	111	3,31	208	4,6	176	4	
ПФП	107	3,19	222	4,9	209	4,4	
ТЭЛА	65	1,94	76	1,7	117	2,4	
ГБ	37	1,11	74	1,6	33	0,7	
Диссекция АО	6	0,18	5	0,11	14	0,3	
прочие	61	1,82	111	2,4	100	2	
Отказы	3290		2718		3036		

В течение года не превышен показатель повторных обоснованных обращений за медицинской помощью в приемное отделение КОККД, данный показатель стабилен на уровне 0,1%. В 2017 году силами специалистов приемного отделения создан дистанционный консультативно-диагностический центр по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с ОКС и ОНМК. Было проведено 910 телеконсультаций по схеме «врач – врач», полу-

чено 302 заявки на госпитализацию, во всех случаях оформлено заключение врача – специалиста КОККД.

Специализированная медицинская помощь при остром коронарном синдроме

В динамике за 3 года отмечается увеличение количества пациентов с ОКС, пролеченных в учреждении (таблица 5.32).

Таблица 5.32. Динамика обращений пациентов с ОКС 2015 – 2017 гг.

	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Темп прироста
ОКСпST	n = 575	n = 791	n = 889	54%
ОКСпST, госпитализированных в первые 12 часов	n = 514	n = 579	n = 629	22%
ОКСпST +ЧКВ	n = 533	n = 623	n = 682	28%
ОКСпST после догоспитального тромболизиса*	n = 110	n = 174	n = 243	121%
Из них с проведением ЧКВ	n = 89	n = 141	n = 200	124%
ОКСбпST	n = 1741	n = 2327	n = 2438	140%
ОКСбпST более 140 баллов по GRACE	n = 216	n = 267	n = 351	

Специализированная медицинская помощь при ОКС обеспечивается взаимодействием приемного отделения учреждения с отделениями РХМДиЛ, ОРИТ, и двумя кардиологическими отделениями для пациентов с ОКС высокого риска – инфарктным и ОНК №1. В абсолютном выражении количество пациентов увеличилось на 62%. Доля ОКСбпST

высокого риска (более 140 б) в 2015 году – 12,4%, 2016 – 11,5%, в 2017 – 14,4%. Пациенты с ОКС низкого риска госпитализируются также в ОНК №2 и ОНК №3 (таблица 5.33).

Возросло количество пациентов, как нестабильной стенокардией, так и с инфарктом миокарда, переведенных с территорий КО (рисунок 5.9).

Таблица 5.33. Показатели деятельности при ОКС в 2016 – 2017 году в отделениях для лечения пациентов с ОКС (случаев пролеченных – чел.)

	Инфарктное			ОНК№1			ОНК№3			ОНК№2		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
ОКС п ST	373	421	442	388	391	454	0	2	3	0	2	0
ОКС п ST госпитализ. в первые 12 часов	288	376	313	295	274	335	0	0	1	0	0	0
ОКС п ST +ЧКВ	280	393	336	271	312	316	0	3	1	0	2	0
ОКС п ST после догосп. ТЛТ*/из них с ЧКВ		109/84	121/88		95/84	105/91	0	-0	0	0	0	0
ОКС бп ST (НС+ИМ)	555 (336+219)	663 (445+218)	758 (416+342)	341 (223+119)	565	521	355	537	628	346	510	635
ОКС бп ST высокого риска	104	123	170	112	144	181			218			46

Примечание: * – ТЛТ, проведенной вне КОККД – на скорой медицинской помощи или в иных медицинских организациях (МО).

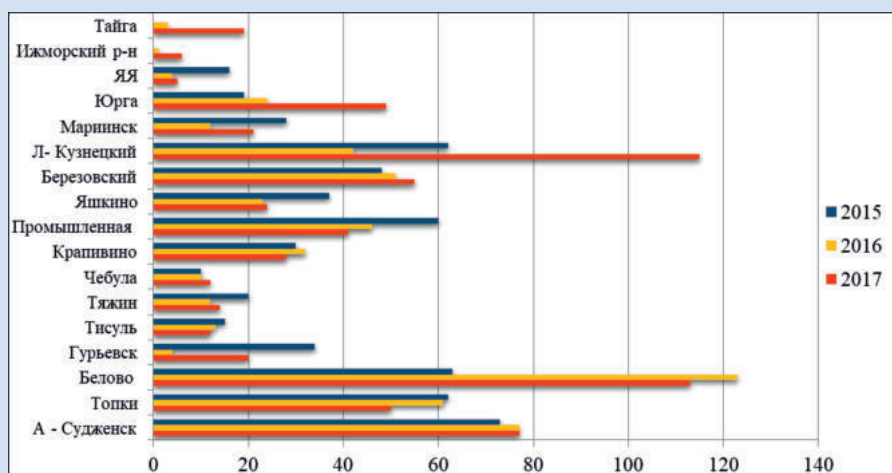


Рисунок 5.9. Переводы с территорий Кемеровской области в КОККД пациентов с ОКС 2015 – 2017 гг.

Отмечено увеличение абсолютного количества пациентов с ОКСпST, направленных в КОККД, однако доля пациентов, госпитализированных в первые 12 часов от развития симптомов снизилась с 89% в 2015 г. до 70% в 2017 г. Количество пациентов с ОКСпST, подвергнутых лечебным чрескожным коронарным вмешательствам (ЧТКА) увеличилось на 28% по сравнению с 2015 годом. При этом отмечено снижение доли ЧТКА у пациентов с ОКСпST с 92% до 76%. Эти тенденции связаны с увеличением количества пациентов, направленных из МО первичного обращения с ИМ в сроки позднее 12 часов. Возросло количество пациентов, направленных из МО севера КО после догоспитальной ТЛТ – до 243 случаев в 2017 году. При этом несколько снизилась доля пациентов, которым выполнено ЧКВ, стентирование

после ТЛТ (с 89% в 2015 году до 82% в 2017 году). Увеличилось на 62 % по сравнению с 2015 годом количество пациентов с ОКСбп S высокого риска.

Показатели госпитальной летальности при ОКС стабильны (таблица 5.34). Отмечена тенденция к незначительному ее росту в группе повторных инфарктов миокарда до 24,9% в 2017 году (20,58 – в 2016 году).

Показатели летальности в группе инфарктов миокарда после проведенного ЧКВ имеют тенденцию к снижению. Причиной стабильного и достаточно высокого уровня госпитальной летальности при инфаркте миокарда можно считать значительную долю повторных инфарктов миокарда в структуре ОКС и несвоевременное поступление пациентов на этап специализированной кардиологической помощи.

Таблица 5.34. Показатели летальности при ОКС в КОККД (%)

Летальность	2015 г.	2016 г.	2017 г.
при инфаркте миокарда (I 21-22)	9,5	9,1	9,9
при остром (первичном) инфаркте миокарда (I 21)	4,2	5,5	5,5
при повторном инфаркте миокарда (I 22)	24,2	20,6	24,9
при инфаркте миокарда после проведенного ЧКВ	3,9	4,2	3,7

Кабинет рентгенохирургических методов диагностики и лечения

План в системе ОМС 2017 года по оперативным вмешательствам выполнен на 100% (таблица 5.35).

Анализ хирургической деятельности кабинета (таблица 5.36) свидетельствует об увеличении количества коронароангиографий (КАГ) к уровню

2015 года более, чем на 30%. При этом отмечено, что в 22% случаев (803 из 3608) проведения КАГ не выявлено окклюзионно – стенотических изменений коронарного русла. Вместе с этим, очередность на КАГ в КО составляет более 6 месяцев. В связи с этим приоритет по срокам записи на КАГ отдается пациентам, перенесшим ОКС.

Таблица 5.35. Выполнение плана в 2016 – 2017 гг. в разрезе КСГ

КСГ	2016 г.	2017 г.	Отклонение
Диагностическое обследование (абс./%)	1098(84%)	1000(100%)	- 98
ВМП (при ОКСпСТ)	675 (105%)	740 (104%)	+65
ВМП (при ОКСбпСТ)	536 (96%)	569 (106%)	+33
Всего:	2309 (92%)	2309(104%)	0

Таблица 5.36. Структура оперативных вмешательств РХМДиЛ в 2015 – 2017 гг.

Операция	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Коронарография	3246	4140	4238
Баллонная ангиопластика	91	90	102
Стентирование коронарных артерий	1052	1218	1340
Эмболизация аневризм головного мозга	5	0	0
Химическая ангиопластика	0	8	9
Имплантация кава-фильтра	0	1	0
Количество стентов:	1319	1604	1731
Коэффициент стентирования	1,25	1,32	1,20
Технически сложные ЧКВ			
ЧКВ ствола ЛКА	37	36	51
ЧКВ коронарных графтов	10	14	12
Удельный вес пациентов, оперированных, в плановом порядке (%)	1582/4298 36,8%	2388/5448 43,83%	2535 /5680 44,6%

Отмечено увеличение количества ЧТКА до 1442 (2015г – 1143; прирост составил более 26%). Доля операций с установкой стента стабильно составляет 93%. В среднем установлено 1,2 стента на один случай ЧТКА, стентирования КА. Этот показатель стабилен за последние три года.

Анализ осложнений (таблицы 5.37-5.38) показал, что большинство из них относится к развитию феномена «no-reflow» и связано с проведением опе-

ративного вмешательства по жизненным показаниям в поздние сроки от начала симптомов ОКС.

Таблица 5.37. Абсолютное количество и процент осложнений при операциях в РХМДиЛ

Вид операции	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Коронарографии	0,28% (9/3246)	0,29% (12/4140)	0,09% (4/4238)
ЧТКА+ЧКВ	4,4% (51/1143)	5,65% (74/1308)	5,2% (75/1442)

Таблица 5.38. Виды осложнений при операциях в РХМДиЛ

Осложнения	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Летальность (% от оперированных)	44 (3,85%)	55 (4,2%)	53 (3,67%)
ОИМ	0	1	0
ОНМК/ТИА	1	0	0
Перфорации КА	4	6	7
ФЖ	2	7	0
Диссекция КА	17	24	12
No/Slow – reflow	22 (22,7%)	30 (23,3%)	21 (21,9%)
Эмболизация	3	2	1
Гемотампонада	0	1	0
Острый тромбоз in stent	0	2	0

С мая 2017 году в РХМДиЛ разработан и внедрен в МИС «Медицинский портал» протокол анестезиологического обеспечения при лечебных процедурах и осложненных диагностических вмешательствах (n = 1003, что составило 69,3% от всех вмешательств). В 2017 году утвержден алгоритм проведения эндоваскулярных процедур с переносимостью йода, что позволило оптимизировать расходы на диагностику.

Специализированная медицинская помощь при ОНМК

Отмечается тенденция к увеличению количества пролеченных жителей г. Кемерово, и снижение количества госпитализированных иногородних, что связано с перераспределением потоков иногородних пациентов в связи с открытием первичных сосудистых отделений (ПСО) (таблица 5.39).

Таблица 5.39. Потоки пациентов неврологического отделения для больных ОНМК в разрезе территории проживания 2015 – 2017 гг.

Потоки больных	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Жители г. Кемерово	905	987	1077
Жители Кемеровской области	352	417	292
Жители других областей (инобластные)	13	12	16
Всего	1270	1404	1385

Таблица 5.41. Реперфузионная терапия при ОНМК в 2015 – 2017 гг.

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Количество процедур ТЛТ	27	11	20
% ТЛТ к числу больных, госпитализированных в «терапевтическое окно»	25,7	19,1	27,8
Клиническое улучшение	24	6	15
Геморрагические осложнения	0	1	1

Структура госпитальной заболеваемости отражает высокий уровень сосудистой специализации отделения (таблица 5.40). В 2017 году в период до 4,5 часов от развития симптомов инсульта доставлено 72 пациента, отмечено увеличение использования тромболитической терапии у пациентов с ишемическими ОНМК (таблица 5.41).

Отмечен рост госпитальной летальности в отделении. Эта тенденция складывается за счет увеличения летальности при ишемическом инсульте и нарастании летальности при внутримозговых кровоизлияниях. Благоприятная тенденция – снижение уровня летальности при субарахноидальных кровоизлияниях (таблицы 5.42).

Нейрохирургическое отделение

Анализ работы нейрохирургического отделения (НХО) свидетельствует о выполнении плана – задания 2017 года как по пролеченным. В структуре пролеченных увеличилась доля иногородних. Это связано с увеличением количества пациентов с территориями КО, направленных на оперативное лечение геморрагических инсультов, а также стенозов прецеребральных артерий (таблица 5.43), так и по показателям эффективности использования коечного фонда. Показатели результативности работы отделения демонстрируют увеличение хирургической активности (таблица 5.44). Отмечено

Таблица 5.42. Показатели летальности в неврологическом отделении КОККД в разрезе нозологий в 2015 – 2017 гг.

Летальность	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Общая летальность в отделении	7,5	7,4	8
До суток	8,4	5,7	8,1
Ишемический инсульт	5,8	6,3	7,4
Субарахноидальное кровоизлияние	33,3	18,7	8,7
Внутримозговая гематома	22,6	23,5	28,6

Таблица 5.40. Структура госпитальной заболеваемости неврологического отделения для больных ОНМК в разрезе нозологий (%)

Название заболеваний	Шифр по МКБ	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Болезни нервной системы	(G 00 – G 99)	11,2	7,5	6,6
Преходящие нарушения	(G 45)	10,7	7	6,3
ЦВБ всего:		99,6	98,5	100
Из них:				
С/арахн. кровоизл.	(I 60)	1,9	4	1,7
В/м кровоизл	(I 61-I 62)	7	7,3	6,1
Инфаркт мозга	(I 63)	84	78,6	82
Инсульт неуточ.	(I 64)	0	0	0
ОНМК всего:		95,8	94	96,7
Закупорка, стеноз, ХИМ	(I 65, I 66, I 67 0,1, 3-9)	4,8	4,5	2,3
Церебр. атероскл.	(I 67.2)	0	0	0,4
Прочие		1,5	1,3	1

снижение госпитальной летальности у пациентов с геморрагическими инсультами. Во многом это связано с широким использованием новой методики лечения церебрального вазоспазма – селективной химической ангиопластики (таблица 5.45).

Отделение детской кардиологии

Основной поток пациентов – жители Кемеровской области (таблица 5.47).

В 2017 году увеличилось количество инобланных пациентов для диагностики и подготовки к ВМП в НИИ КПССЗ г. Кемерово. В структуре пролеченных преобладают пациенты с ВПС и артериальной гипертензией, в 2017 году была инициирована деятельность отделения по профилю «реабилитация» (таблица 5.48).

Отделение реанимации и интенсивной терапии

Основные показатели деятельности отделения в динамике за три года представлены в таблице 5.49.

Таблица 5.44. Результативность работы НХО

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Количество выписанных и умерших, из них:	499	549	577
Произведено операций всего (без учета ПХО), из них:	431	481	522
Хирургическая активность, общая	83,8%	87,6%	89,6%
Общая летальность	3,2%	4,6%	3,64%
Послеоперационная летальность:	3,7%	5,4%	3,7%
Общий койко-день	15,4	15,9	15,8
Предоперационный койко-день	5,1	4,9	4,7
Количество операций на одного хирурга	72	96,2	104,4

Таблица 5.46. Структура госпитальной летальности в НХО (2015 – 2017гг)

Нозология	Летальность, %		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.
ОНМК по геморрагическому типу	26,1	44,1	36,8
Внутричер. аневризмы сосудов г/мозга	16,7	26,5	13,2
Опухоли головного и спинного мозга	0	0	0
Стенозы экстракраниальных артерий	0	0	0
Всего	4,1	7,0	4,8

Таблица 5.47. Потоки больных (абсолютные значения, %)

Потоки больных	Летальность, %		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Жители г. Кемерово	185 (27,7%)	180 (25,1%)	198 (23,8%)
Жители Кемеровской области	477 (70,7%)	507 (70,8%)	568 (68,2%)
Жители других областей (инобланные)	11 (1,6%)	29 (4,1%)	66 (7,9%)
Всего	675	716	832

Таблица 5.48. Структура госпитальной заболеваемости (%)

Название заболеваний	Шифр по МКБ	2015 г.	2016 г.	2017 г.
ВПС	Q20.0-28.2	56,7	57,1	53
Нарушения ритма	I 44,0-49,9	27,0	26,9	26,8
Артериальная гипертензия	I 10	9,0	8,4	7,4
Вегето-сосудистая дистония	I 51.6	5,3	4,8	3,7
Прочие		1,9	2,8	1,9
Реабилитация				7,2
Всего		100	100	100

Таблица 5.45. Виды оперативных вмешательств в НХО в 2015 – 2017 гг.

Название операции	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Клипирование аневризм интракраниальных артерий	46	44	51
Эндоваскулярная эмболизация аневризм интракраниальных артерий	5	0	0
Резекция АВМ	0	1	1
Краниопластика	6	19	25
Удаление внутричерепной гематомы	27	50	40
Удаление грыжи шейного диска с межтеловым спондилодезом	5	16	14
Удаление грыжи поясничного диска	40	109	49
Вентрикуло-перитонеальное шунтирование	2	4	3
Удаление опухоли головного мозга	8	12	10
Удаление опухоли спинного мозга	1	2	3
Каротидная эндартерэктомия	279	271	312
Экстра-интракраниальный микрососудист.анастомоз	3	2	2
Экстра-интракраниальный Ni- Flow анастомоз	1	0	0
Стентирование стенозов ВСА	0	0	5
Вертебропластика	1	0	0

Таблица 5.49. Основные показатели клинической деятельности ОРИТ

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Количество пролеченных больных	1929	2355	2572
ОКС (ИМ+ стенокардия)	765	938	1098
Количество пролеченных нейрохирургических пациентов	374	377	419
Общая летальность в ОРИТ (%)	10,5	9,9	9,8
Тромболитическая терапия при тромбоэмболии легочной	31(из 51)	22 (из 45)	45 (из 52)
Тромболитическая терапия при ОНМК	28	10	23
Катетеризация центральных вен	616	684	671
Тромболитическая терапия при ОКС	13	3	2
Кол-во кардиостимуляций (временных)	106	131	156
Пункции и дренирование плевральной полости	52	72	88
Трахеостомия / чрезкожные дилатационные трахеостомии	157	143	152
Электростимуляционная терапия (плановые)	176	263	378
Катетеризация легочной артерии катетером Swan-Ganz	68	58	31

Увеличивается нагрузка на анестезиологическую группу в связи с увеличением хирургической активности в НХО и сопровождения малых операций и манипуляций у пациентов других профилей (таблица 5.50).

Отделение является эффективной базой органного донорства (таблица 5.51).

Отделение кардиологии и реабилитации

В течение анализируемого периода отмечается рост общего числа пролеченных, увеличение количества инобластных пациентов (Алтайский край). Сложившаяся в 2016-2017 гг. загрузка отделения является максимальной, план по пролеченным больным в разрезе всех источников финансирования выполнен на 102% и 90% по к/д. (таблицы 5.52-5.53).

Структура госпитальной заболеваемости в динамике отражает изменения потоков больных за прошедший период. На первом месте хроническая ишемическая болезнь сердца, составляющая основную группу больных, поступающих на кардиореабилитацию, на втором месте – ЦВБ- пациенты из группы нейрореабилитации (таблица 5.54).

Телемедицинские технологии

На базе КОККД функционирует центр телеме-

Таблица 5.51. Деятельность базы органного донорства в 2015 – 2017 гг.

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Пациенты 18-60 лет умершие от последствий повреждения головного мозга	17	31	25
Критерии констатации смерти			
Биологическая смерть	12	24	19
Смерть мозга	2 (12%)	7 (22%)	6 (24%)
Актуальных доноров/ мультиорганый забор	5/2	7/7	7/6

Таблица 5.52. Показатели использования коечного фонда ОКП

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Коечная мощность отделения	79	82	95
Количество коек в системе ОМС	62	76	80
Плановая кардиология	16	8	9
Реабилитация/нейрореабилитация	46/8	69/12	71/12
Коечный фонд по ПДД	17	6 (13)	15
Количество палат (обычной комфортности – ОМС)	34	34	34
Количество двухместных палат	12	12	12
Количество одноместных палат	3	3	3

Таблица 5.50. Основные показатели работы анестезиологической группы

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Всего операций	293	495	525
Анестезиологических пособий	293	901	976
Из них экстренных	52	103	108
плановых	241	798	868
ТВВА+ ИВЛ плановых/ экстренных/ всего	238/52/290	392/103/495	498/108/598
в/в анестезии при ЭИТ	176	263	378
Анестезиологическая активность	100%	100%	100%
Средняя тяжесть по МНОАР	4,5	4,5	5,0
% анестезий длительностью более 3 часов	44	37,5	24,2

дицины. Основной вид телемедицинских технологий – дистанционное консультирование «врач – врач» (таблица 5.55).

В 2017 году дальнейшее развитие получила деятельность Call-центра. Было проведено 910 консультаций медицинских работников севера Кемеровской области по вопросам тактики ведения пациентов с ОКС и ОНМК. Деятельность Call – центра позволяет дистанционно корректировать тактику лечения больных с БСК, проводить отбор пациентов для экстренной госпитализации, снижая уровень непрофильного и нецелесообразного на-

Таблица 5.53. Показатели использования коечного фонда ОКИР

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Средний койко - день	11,9	12,4	12,2
Фактическая функция койки	317	369	310
% выполнения	98	119	102
Средняя продолжительность госпитализации при кардиореабилитации	14,5	13,7	13,6
Средняя продолжительность госпитализации при нейрореабилитации	14,5	13,4	14
Средняя продолжительность госпитализации по кардиологии ОМС	7,8	9,7	9,3
Средняя продолжительность госпитализации по ИПДД	9,2	9,2	9,5

правления в КОККД.

В 2017 году были внедрены 3 телемедицинских технологии – дистанционная запись ЭКГ пациентам отделения кардиологии и реабилитации, находящимся в загородной зоне, дистанционное описание МРТ и выдача заключений специалистами КОККД, а также еженедельные видеоконференции с руководителями ПСО. В связи с увеличением доступности на территории области МСКТ снизилось количество дистанционно описываемых МСКТ – изображений.

Таблица 5.55. Структура телемедицинских технологий

Технология	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Дистанционное консультирование с оформлением заключения специалиста по заявкам на госпитализацию	–	57	302
Круглосуточное дистанционное консультирование по вопросам оказания экстренной медицинской помощи	–	69	910
Внутриучрежденческая теле ЭКГ	–	–	4176
ТЕЛЕ ЭКГ	2551	12726	12432
ТЕЛЕ МСКТ	201	2591	1043
ТЕЛЕ МРТ			144
Телеконференции с ПСО	–	–	5

Таблица 5.54. Структура госпитальной заболеваемости (%) от общего числа пролеченных

Название заболеваний	Шифр по МКБ	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Хр.ревматические болезни сердца	I05.-I09.	2.4	2.6	2.4
АГ	I10.-I15.	11.8	9.4	8.1
Ишемическая болезнь сердца	I20.-I25.	55.4	58.8	57
Легочное сердце	I26.-I28.	0.4	0.2	0.1
Нарушение ритма и проводимости	I44.-I49.	10.3	7.7	7.3
Другие болезни сердца	I30.-I43. .I50.-I52.	9.1	6.4	7.6
Цереброваскулярные болезни	I60.-I69.	9.2	12.7	15
Доброкачественные новообразования сердца	D15.1	0.04	0.04	0.04
Болезни дыхательной системы	J18.1	0	0	0.04
Болезни нервной системы	G00.-G99.	0.3	0.7	0.8
Болезни костно-мышечной системы и соед. ткани	M40.-M54.	0.3	0.08	0.9

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в 2017 году проведено 145 внутренних проверок по проверке соблюдения лекарственной, инфекционной и трансфузиологической безопасности (таблица 6.1).

Подвергнуто внутреннему контролю качества

10,7 тыс. медицинских карт стационарного больного и 2,7 тыс. карт амбулаторного больного. Выполнено более 3000 проб смывов с внешней среды, воздуха и стерильности. Оценивался риск развития пролежней у всех пациентов, госпитализированных в стационар, осуществлялась профилактика и мониторинг ведения при их развитии.

На третьем, высшем уровне контроля (врачебной комиссии – ВК) проведено 1,4 тыс. врачебных заседаний, рассмотрено 9,9 тыс. случаев оказания

медицинской помощи. С максимальной нагрузкой – более 32 случаев в 1 заседание отработала врачебная комиссия по изучению летальных исходов (таблица 6.2).

По результатам внутреннего контроля выявлены нарушения, представленные в таблице 6.3.

Трехуровневая система контроля качества позволяет выявлять и проводить мероприятия по предупреждению дефектов при оказании медицинской помощи. Так, на 1 уровне контроля выявляемость дефектов составила: 4,2% в стационаре; 23,1% в поликлинике. Организация контроля качества позволила выявить в 2017 44% различных нарушений, однако только 1% из них в группе умерших пациентов потенциально мог оказать влияние на неблагоприятный исход. В целом по стационару число случаев ненадлежащего оказания медицинской помощи (т.е. с дефектами, с высокой вероятностью повлиявшими на течение и исход заболевания) – 8, что составило 0,07%.

Мероприятия по результатам внутреннего контроля:

- Внедрено 60 чек-листов по критериям качества.

- Принят «Контрольный список мероприятий по обеспечению безопасности пациента во время хирургического вмешательства».

- Разработана программа профилактики пролежней.

- Разработано, утверждено ДОЗН КО 33 СОПа.

- Обучен персонал специальности «Трансфузиология» (32 человека).

Таблица 6.1. Мероприятия по контролю качества и безопасности медицинской деятельности

Наименование мероприятия	Число
Аудит лекарственной безопасности в подразделениях	81 проверка
Аудит инфекционной безопасности	46 проверок
Аудит трансфузиологической безопасности	18 проверок
Контроль качества медицинской помощи	10 748 случаев (в стационаре) 2 757 случаев (в АПС)
Микробиологический мониторинг	3140 проб
Мониторинг обращений	284 обращения

Таблица 6.2. Деятельность врачебной комиссии

Наименование подкомиссий ВК	Количество заседаний	Случаев/нагрузка на 1 заседание
Подкомиссия ВК по экспертизе временной нетрудоспособности	1010	7928/7,8
Подкомиссия ВК по лечебному питанию	6	-
Подкомиссия ВК по работе с обращениями	33	33/1
Подкомиссия ВК по профилактике внутрибольничных инфекций	6	6/1
Подкомиссия ВК по изучению летальных исходов	8	261/32,6
Подкомиссия ВК по отбору и направлению пациентов на оказание ВМП	280	1660/5,9
Подкомиссия ВК по контролю за рациональным назначением и использованием лекарственных средств	14	77/5,5
ВК по контролю качества медицинской помощи	14	10/0,7
Итого	1371	9 975

Таблица 6.3. Характеристика дефектов по результатам внутреннего контроля

Характеристика дефектов	% (абс.)
Ненадлежащее качество оказания медицинской помощи	0,07%
Расхождения клинического и патолого-анатомического диагнозов	4,1%
Дефекты при проведении ЭВН	2,3%
Нарушения методологии при определении групп крови	0,7%
Нарушения при контроле лекарственной безопасности	5,1%
Обоснованные жалобы	3,3%
Дефекты ухода (пролежни)	2,6%
Нарушения санэпидрежима	3,8%

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

КОККД в отчетном периоде продолжал работу по поддержанию соответствия СМК требованиям стандарта ГОСТ Р ISO 9001-2011, совершенствовал её структуру и результативность (рисунок 7.), разрабатывал решения в соответствии с требованиями стандарта 9001-2015. Анализ работы проводился трижды за год внутренними аудиторами, а внешними – в конце года. Результатом стало и подтверждение соответствия действующему ГОСТ Р 9001-2011 и перспективному стандарту ГОСТ Р 9001-2015, который вступает в полные права в сентябре 2018 года.

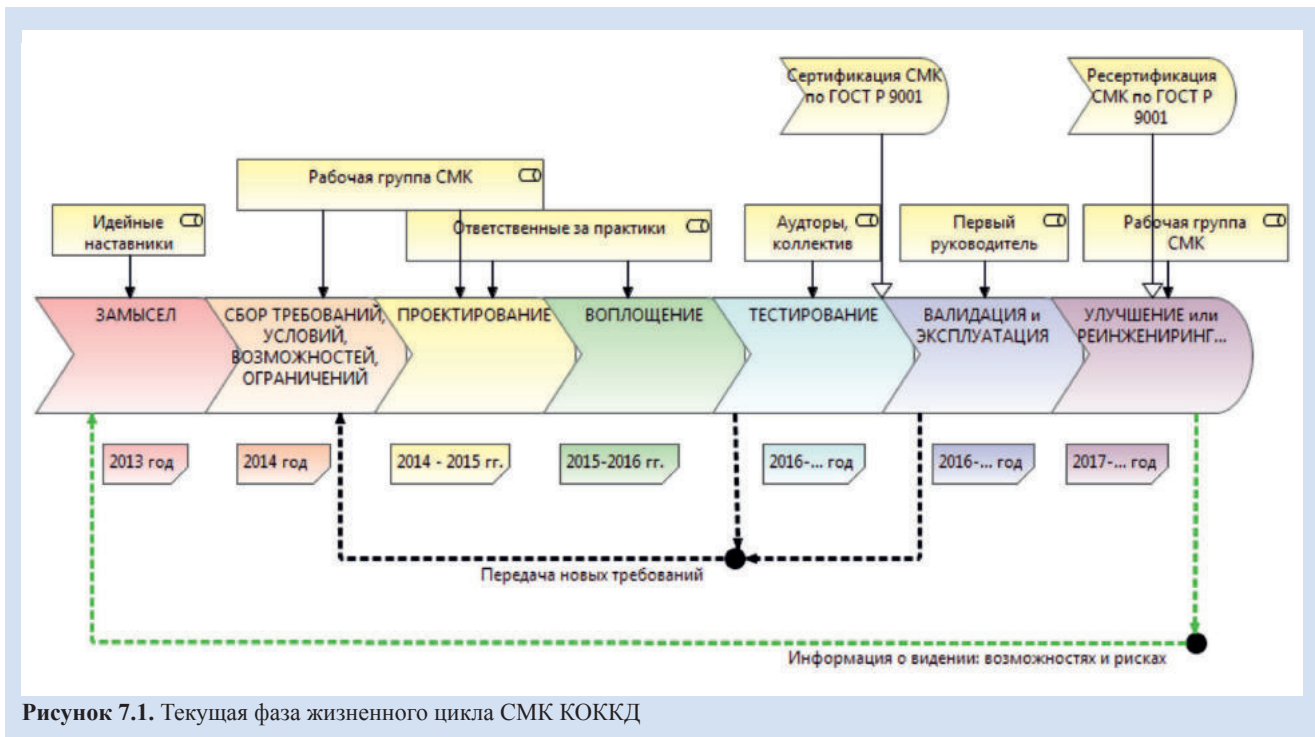


Рисунок 7.1. Текущая фаза жизненного цикла СМК КОККД

ДОСТИЖЕНИЯ 2017 ГОДА

- Успешно пройдена сертификация по стандарту ИСО 9001 – 2015;
- Сохранена финансовая стабильность и преодолена кредиторская задолженность учреждения;
- Сотрудники КОККД переведены на «эффективный контракт»;
- Сохранены объемы по ИПДД;
- Совместно с КОМИАЦ разработан модуль «Расширенный диагноз ОКС»;
- Организованы телемедицинские конференции с ПСО;
- При взаимодействии с Центром медицины катастроф обеспечены выездной консультативной помощью МО севера КО;
- Развитие Call – центра. В 2017 году было осуществлено 910 телеконсультаций «врач – врач», на 35% по сравнению с 2015 годом возросло количество пациентов, переведенных в РСЦ по экстренным показаниям
- Увеличены объемы ВМП по профилю «сердечно – сосудистая хирургия» (на 26% к уровню 2015 г) «нейрохирургия» (на 12% к уровню 2015 г), успешно выполнены высокотехнологичные вмешательства за счет средств бюджета;
- Обеспечена рентабельность «загородной зоны за счет максимального использования коечного фонда ОКИР по профилю «реабилитация»
- Организована специализированная медицинская помощь по профилю «реабилитация» для детей;
- Проведено 15 учебно-методических мероприятий по вопросам лечения ОКС, хронической сердечной недостаточности и ОНМК, в которых при-

няли участие около 1600 врачей Кузбасса и РФ, в том числе 2 всероссийских научно-практических конференции с международным участием.

- Расширена выездная работа, совместно с благотворительным фондом «Детское сердце» организованы Сердечные маршруты.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2018 ГОДУ

1. Обеспечение доступности специализированной помощи пациентам кардиологического и неврологического профилей путем:

- увеличения объема ВМП в лечении пациентов с ОКС и ОНМК;
- оказания специализированной высокотехнологичной медицинской помощи при нарушениях проводимости;
- развития «гибридных оперативных вмешательств»;
- развитие телемедицинских технологий.

2. Совершенствование медицинской помощи в амбулаторных условиях путем:

- активизации оказания неотложной помощи прикрепленному населению;
- развития дневного стационара;
- профилактической направленности деятельности АПС;
- профилактики неинфекционных заболеваний, в том числе формирование здорового образа жизни;
- развитие деятельности липидного, детского, антикоагулянтного центров.

3. Обеспечение качества медицинской помощи путем:

- вовлечения сотрудников в улучшение процес-

сов СМК КОККД;

- развитие внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности на основе внедрения рекомендаций «Росздравнадзора».

4. Развитие информатизации путем:

- внедрение электронного документооборота в деятельности врачебной комиссии;
- развития программы мониторинга инфекционной безопасности, госпитальных инфекционных осложнений;
- интеграции программы персонализированного учета лекарственных средств и медицинских изделий в деятельность планово-экономической

службы, служб ресурсного обеспечения, больницы аптеки, с целью оперативного контроля и управления материальными запасами, бесперебойного обеспечения лекарственными препаратами и расходным материалом, эффективного расходования финансовых средств.

5. Инновационное развитие ГБУЗ КО «КОККД им. акад. Л.С. Барбараша» на основе взаимодействия с НИИ КПССЗ.

6. Обеспечение финансовой стабильности

7. Поддержание и развитие материально-технической базы

Список сокращений и аббревиатур:

АГ	– артериальная гипертензия	МО	– медицинская организация
АПС	– амбулаторно-поликлиническая служба	МПС	– мочеполовая система
БСК	– болезни системы кровообращения	НСЦ	– нейрососудистый центр
ВК	– врачебная комиссия	ОКС	– острый коронарный синдром
ВПС	– врожденные пороки сердца	ОНМК	– острое нарушение мозгового кровообращения
ЖКТ	– желудочно-кишечный тракт	ПСО	– первичное сосудистое отделение
ИБС	– ишемическая болезнь сердца	ТФ ОМС	– территориальный фонд обязательного медицинского страхования
ИМ	– инфаркт миокарда	ЦАГ	– центр амбулаторной гинекологии
ИПДД	– иная приносящая доход деятельность	ЧКВ	– чрескожное коронарное вмешательство
КАГ	– коронароангиография	ЧТКА	– чрескожная транслюминальная коронарная ангиопластика
КМС	– костно-мышечная система		
КО	– Кемеровская область		
КОККД	– ГБУЗ КО «КОККД им. акад. Л.С. Барбараша»		

