

СОДЕРЖАНИЕ

Итоги работы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» в 2015 году	
Основные результаты научных исследований в 2015 году	
Показатели результативности научно-исследовательского процесса	
Анализ деятельности клиники НИИ КПССЗ	
Основные показатели по оперативным вмешательствам при отдельных нозологиях	
Анализ финансовой деятельности НИИ КПССЗ	
Мониторинг плановых и фактических показателей ФАНО России	
Решение основных задач НИИ КПССЗ в 2015 году	
Основные задачи НИИ КПССЗ на 2016 год	
Приложение 1. Мониторинг плановых и фактических показателей ФАНО России	
Приложение 2. Стратегическая карта достижения целей системы менеджмента качества в НИИ КПССЗ на 2016 год	
Приложение 3. Научная продукция в 2015 году	
Отчет о деятельности Муниципального бюджетного учреждения здравоохранения «Кемеровский кардиологический диспансер» за 2015 год	
Общие сведения	
Штат, кадры	
Финансово-экономическая деятельность	
Амбулаторно-поликлиническая помощь	
Основные показатели деятельности стационара МБУЗ «ККД»	
Новые организационные и медицинские технологии	
Основные итоги деятельности МБУЗ «ККД» в 2015 году	
Основные задачи и направления деятельности МБУЗ «ККД» в 2016 году	

ИТОГИ РАБОТЫ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОБЛЕМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ» в 2015 году

Деятельность учреждения в 2015 году строилась в соответствии с государственным заданием, утвержденным Федеральным агентством научных организаций (ФАНО) России. Научные исследования выполнялись по основным научным темам НИИ:

1. «Патогенетическое обоснование разработки новых биосовместимых материалов на основе нанотехнологий и тканевой инженерии для сердечно-сосудистой хирургии». Шифр 04; № госрегистрации 01201281885 от 18.12.2012. Утверждена Президиумом СО РАМН на 2013–2015 годы.

2. «Вклад генетических, иммунологических и метаболических факторов в развитие атеросклероза различной локализации, формирование патогенетически обоснованного подхода к лечебно-диагностическим мероприятиям в условиях крупного промышленного региона Сибири». Шифр 05; № госрегистрации 01201281884 от 18.12.2012. Утверждена Президиумом СО РАМН на 2013–2015 годы.

3. «Изучение медико-социальных, эпидемиологических, клинико-организационных особенностей сердечно-сосудистых заболеваний в популяциях Сибири и разработка инновационных технологий управления медицинской помощью». Шифр 06; № госрегистрации 01201281886 от 18.12.2012. Утверждена Президиумом СО РАМН на 2013–2015 годы.

4. «Интервенционные методы лечения нарушений ритма и проводимости сердца». Шифр 07. Утверждена постановлением № 1 ученого совета ФГБНУ «НИИ КПССЗ» СО РАМН от 15.02.2013 на 2013–2015 годы.

Кроме этого, в 2015 году научные исследования выполнялись в рамках грантов научных фондов и договоров.

• Гранты научных фондов:

– РФФИ «Разработка и изучение свойств 3D-каркасов, созданных из биodeградируемых материалов на основе технологий «ниша – рельеф» и биофункционализации для стимулирования роста и направленной дифференцировки эндогенных прогениторных клеток In Situ», грант № 14-25-00050;

– РФФИ № 13-04-02162 «Геномные маркеры формирования и прогрессирования мультифокального атеросклероза», грант № 13-04-021620;

– РГНФ «Разработка и внедрение методов повышения эффективности диспансеризации болезней системы кровообращения населения крупного промышленного центра», грант № 15-06-10782.

• 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 годы. (ООО «Пфайзер»).

• НИР в рамках договоров:

– договор № Н-02 от 23.12.2014 «Разработка цифровых моделей компонентов и сопутствующих материалов для изготовления протеза клапана сердца «ТиАра»;

– договор № Н-04 от 12.11.2015 «Разработка цифровых моделей сопутствующих материалов для сердечно-сосудистой хирургии»;

– «Проведение проспективного наблюдения в 2015 году за жизненным статусом когорты населения Кемеровской области, ранее обследованной по программе «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в различных регионах Российской Федерации (ЭССЕ-РФ)» с ФГБНУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины» МЗ РФ;

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

Кроме этого, НИИ КПССЗ являлся соисполнителем гранта ФЦП «Исследование in vitro и in vivo влияния технологических параметров плазменно-иммерсионной ионной модификации кремнием поверхности модельных образцов из никелида титана на жизнеспособность, степень клеточной адгезии и пролиферативные свойства эндотелиальных клеток» (субподрядный договор № 031/14/01 к ФЦП № 14.604.21.0031 с Институтом физики прочности и материаловедения СО РАН).

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ в 2015 году

Тема: «Патогенетическое обоснование разработки новых биосовместимых материалов на основе нанотехнологий и тканевой инженерии для сердечно-сосудистой хирургии». Шифр 04; № госрегистрации 01201281885 от 18.12.2012

Получила дальнейшее развитие проблема **формирования сосудистых графтов**. Разработаны протоколы инкорпорирования ростовых факторов и хемоаттрактантных молекул в состав биодеградируемых сосудистых имплантов малого диаметра [18, 192]. Доказано, что инкорпорирование дифференцировочных молекул не приводит к нарушению структуры полимерного волокна и значимо не снижает прочностных характеристик конечного изделия. При этом в процессе инкорпорирования биологически активных компонент методом двухфазного электроспиннинга на фоне нитей микронного диаметра формировались наноразмерные полимерные нити, что приблизило архитектуру поверхности нетканых матриц к структуре естественного внеклеточного матрикса (рис. 1).

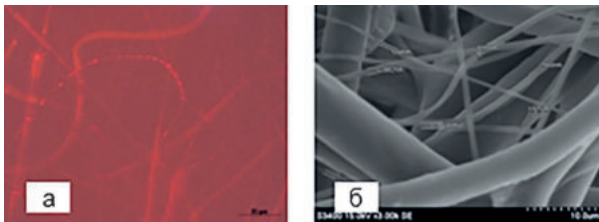


Рис. 1. Двухфазный электроспиннинг – основной метод инкорпорирования биологически активных молекул:
а – распределение VEGF в полимерных волокнах, флуоресцентная микроскопия, ув. x 1000;
б – сканирующая электронная микроскопия поверхности нетканых полимерных матриц с VEGF, инкорпорированным методом двухфазного электроспиннинга, ув. x 3000

По итогам краткосрочной имплантации полимерных сосудистых графтов, содержащих в своем составе сосудистый эндотелиальный фактор роста (VEGF), выявлено активное привлечение к внутренней поверхности графтов эндотелиальных клеток и их предшественников (рис. 2).

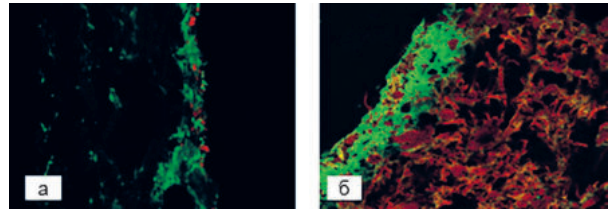


Рис. 2. Привлечение эндотелиальных клеток на внутреннюю поверхность полимерных сосудистых графтов, содержащих VEGF. 1-й месяц имплантации:
а – зрелые эндотелиальные клетки (CD31-позитивные, красное свечение) и их предшественники (CD34-позитивные, зеленое свечение) на внутренней поверхности сосудистых имплантов с VEGF через 1 месяц имплантации;
б – синтез фактора фон Виллебранда (зеленое свечение) эндотелиальными клетками

Доказано, что биополимеры полигидроксibuтират и поликапролактон (PCL), использованные в разработках в качестве основного материала для изготовления трубчатого каркаса, через 6 месяцев гидролитической деградации не имели достоверных признаков распада до мономеров, а анализ, полученный в процессе шестимесячной инкубации трубчатых матриц в фосфатно-солевом буфере, не вызывал кардиотоксического эффекта в экспериментах на модели изолированного сердца (рис. 3) [23].

Сосудистые графты, изготовленные на основе поликапролактона и сополимера полигидроксibuтирата/валерата (PGBV), обладают удовлетворительными гемосовместимыми свойствами, при этом включение PGBV в состав полимерной матрицы позволило повысить гемосовместимые свойства протеза в целом (рис. 4) [25].

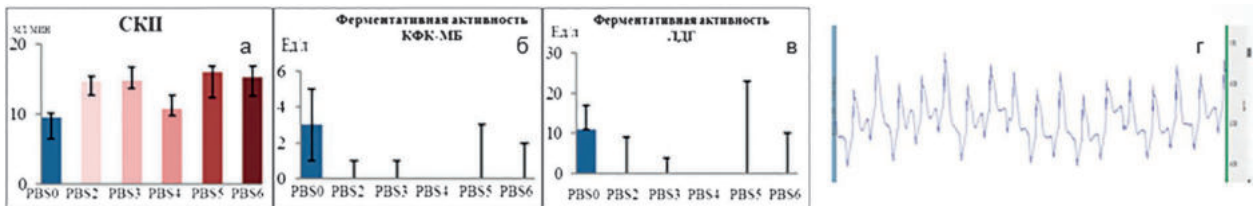


Рис. 3. Отсутствие кардиотоксичности продуктов шестимесячной гидролитической деградации полимерных графтов на основе PGBV/PCL:
а – скорость коронарного протока;
б, в – активность креатинфосфокиназы и ЛДГ в оттекающем перфузате;
г – ЭКГ изолированного сердца крысы на фоне введения продуктов резорбции полимерных матриц

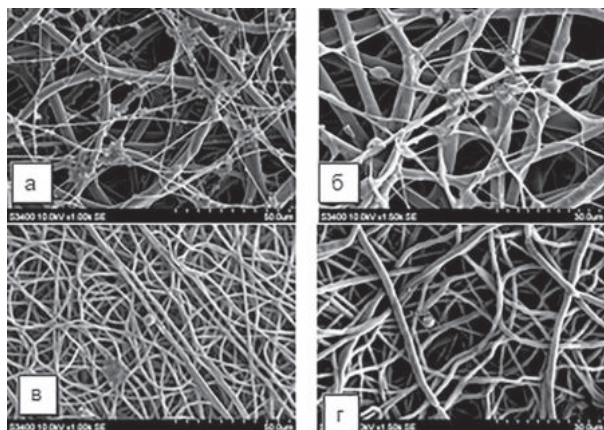


Рис. 4. Сканирующая электронная микроскопия внутренней поверхности трубчатых полимерных образцов после контакта с кровью. Образец PCL: а – ув. x 1000; б – ув. x 1500. Образец PGBV/PCL: в – ув. x 1000; г – ув. x 1500

Изучение поверхности шовного материала методом сканирующей электронной микроскопии в рамках направления «Разработка технологии антитромботической модификации шовного материала для сердечно-сосудистой хирургии» позволило в 2015 году прийти к выводу о том, что наличие равномерного тонкого покрытия толщиной всего 2,5 мкм прочно закреплено на поверхности полипропиленовой нити и сохраняет свою целостность после хирургических манипуляций (рис. 5) [277]. Модификация полипропиленовой нити с использованием PGBV и гепарина профилактирует кальцификацию биоматериала при имплантации подкожно лабораторным животным (рис. 6).

В рамках выполнения научного исследования «Разработка и выполнение комплексной доклинической оценки новых изделий, материалов,

технологий модификаций, используемых при создании кардиоваскулярных биопротезов» на основе компьютерного моделирования были выполнены три прототипа каркаса протеза клапана сердца для бесшовной имплантации (рис. 7). Проведена в эксперименте установка в биопротез «Юнилайн». На основании полученных результатов была выбрана оптимальная модель каркаса, которая продемонстрировала большую площадь проходного отверстия и наибольшие расширяющие усилия [138, 140].

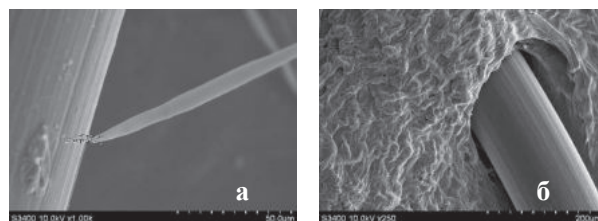


Рис. 5. Поверхность полипропиленовой нити после прошивания биоматериала: а – модифицированная нить, б – полипропиленовая нить без обработки

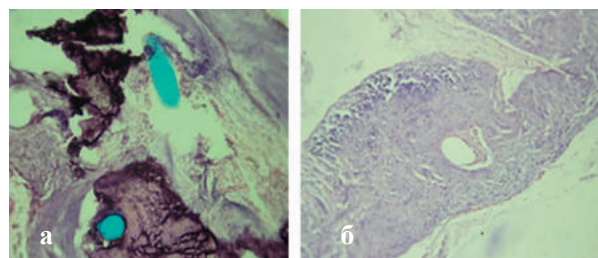


Рис. 6. Профилактика кальцификации биоматериала: а – кальцификация биоткани при использовании полипропиленовой нити; б – профилактика кальцификации при использовании модифицированных нитей ПГБВ + Гепарин

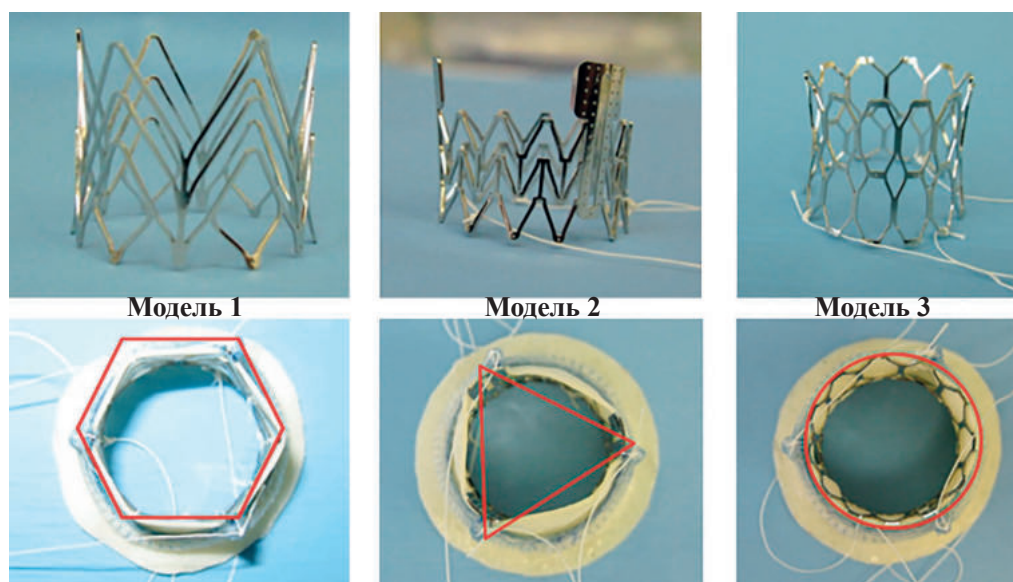


Рис. 7. Прототипы каркаса протеза клапана сердца для бесшовной имплантации

Экспериментально апробирована конструкция протеза клапана сердца для использования при повторных операциях по технологии valve-in-valve (рис. 8, 9). Рассчитаны параметры створчатого аппарата, обеспечивающие необходимую высоту зоны коаптации биопротеза и оптимальные гидродинамические характеристики протеза (рис. 10) [16, 139, 284]. Показано, что транспротезный градиент и эффективная площадь отверстия между исходным протезом с дисфункцией и установленным в него бесшовным устройством не имели достоверных различий [113].

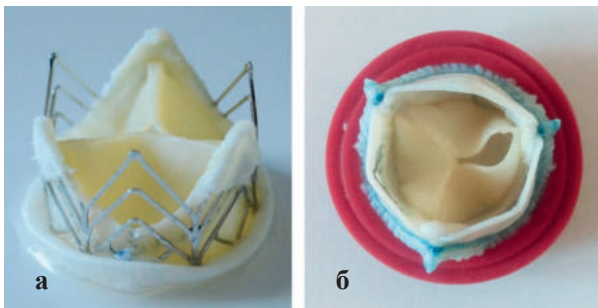


Рис. 8. Биопротез для установки valve-in-valve: а – в свободном состоянии, б – имплантированный в биопротез «ЮниЛайн»

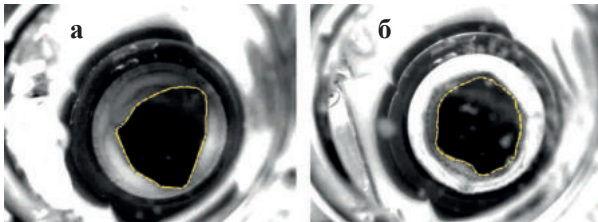


Рис. 9. Геометрическая площадь открытия: а – исходного протеза «ЮниЛайн», б – разработанного протеза

Проведен анализ и представлены результаты применения *биологических опорных колец «НЕОКОР»* для коррекции функциональной недостаточности трикуспидального клапана (рис. 11). Продемонстрированы удовлетворительные морфофункциональные результаты наблюдения при объеме наблюдения 598 пациенто-лет [164]. При этом максимальные сроки наблюдения составили 7 лет, а актуарная выживаемость к этому периоду – 78,4 %.



Рис. 11. Биологическое опорное кольцо «НЕОКОР» для коррекции функциональной недостаточности трикуспидального клапана

Проанализирован 23-летний опыт *использования ксеноаортальных эпоксиобработанных биопротезов в хирургии митральных пороков*. Определены хирургические и технологические стратегии оптимизации результатов протезирования [141]. Выявлены характер и сроки форми-

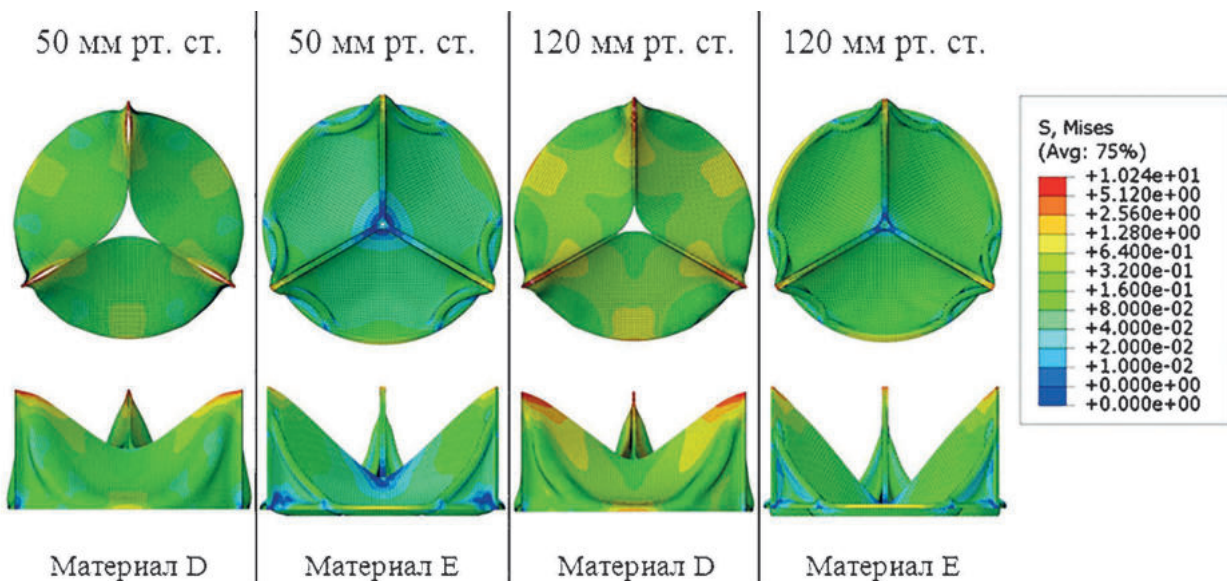


Рис. 10. Влияние высоты створчатого аппарата и свойств биоматериала на запирательную функцию протеза

рования специфических протезообусловленных осложнений, а также особенности и осложнения антикоагулянтной терапии.

Выявлены потенциальные клинические *предикторы кальцификации ксеноаортальных эпоксиобработанных биопротезов (БП) клапанов сердца*. Изучено влияние метаболических факторов, определяемых состоянием кальций-фосфорного гомеостаза и провоспалительного статуса реципиентов БП, на темпы развития структурных дисфункций, связанных с кальцификацией биоматериала [10, 114, 141]. К числу предикторов

кальцификации БП можно отнести степень декомпенсации хронической сердечной недостаточности (ХСН), продолжительность и травматичность хирургического вмешательства, особенности кальций-фосфорного гомеостаза реципиента, определяемые активностью процессов резорбции костной ткани, а также системного воспаления, что подтверждает гипотезу о клеточно-опосредованной регуляции патологической кальцификации, являющейся следствием дисрегуляции метаболических процессов и управляемой провоспалительными сигналами (табл. 1–3) [184].

Таблица 1

Клинико-anamnestическая характеристика реципиентов эпоксиобработанных биопротезов в митральной позиции

Показатель	I группа – кальцификация БП	II группа – сохранная функция БП	p
Количество пациентов, n (%)	22 (100)	48 (100)	–
Пол муж/жен, n (%)	9 (40,9)/ 13 (59,1)	17 (35,4)/ 31 (64,6)	>0,05
Возраст при операции, лет (M±m)	46,7±7,5	47,9±5,9	>0,05
Период от имплантации БП, лет (M±m)	7,2±3,4	8,1±2,9	>0,05
<i>ФК ХСН (NYHA) при первичном оперативном вмешательстве, n (%)</i>			
ФК II	1 (4,5)	3 (6,3)	>0,05
ФК III	13 (59,1)	38 (79,2)	>0,05
ФК IV	8 (36,4)	7 (14,6)	0,03
<i>Характеристика интраоперационного периода</i>			
Время ИК, мин (M±m)	112,8±18,8	97,2±23,6	0,02
Вмешательства на 2 и > клапанах, n (%)	9 (40,1)	18 (37,5)	>0,05
Предшествующие операции, n (%)	4 (18,2)	9 (18,8)	>0,05

Примечание. БП – биопротезы, ФК – функциональный класс, ИК – искусственное кровообращение.

Таблица 2

Показатели кальций-фосфорного гомеостаза реципиентов эпоксиобработанных биопротезов в митральной позиции в отдаленном периоде наблюдения, Ме [25 %; 75 %]

Показатель	Норма	Группа контроля (n=22)	I – кальциноз БП (n=22)	II – сохранная функция БП (n=48)	p**
Кальций, ммоль/л	2,1–2,5	2,3 [2,1; 2,6]	2,3 [2,0; 2,6]	2,6 [2,5; 2,7]	0,05
Фосфор, ммоль/л	0,9–1,9	1,3 [0,8; 1,6]	0,8 [0,7; 1,3]	0,9 [0,8; 1,1]	>0,05
Кальций / фосфор	1,9–2,2	2,1 [1,6; 2,9]	2,4 [2,0; 3,4]	2,7 [2,5; 3,2]	>0,05
Витамин Д, пмоль/л	47,7–144	39,8 [32,2; 49,2]	34,0 [21,0; 49,4]	40,0 [27,2; 54,0]	>0,05
ПТГ, пг/мл	21–45*	50,4 [36,1; 78,7]	37,5 [13,0; 70,9]	44,0 [18,2; 78,7]	>0,05
Кальцитонин, пг/мл	<30*	3,8 [1,72; 5,23]	7,3 [4,7; 20,5]	7,9 [5,2; 60,3]	>0,05
ОПГ, пг/мл	125–180	127,6 [95,5; 173,0]	82,5 [44,2; 115,4]	113,5 [65,7; 191,3]	>0,05
Остеокальцин, нг/мл	9,6–40*	17,5 [13,5; 20,1]	10,2 [6,7; 23,1]	12,8 [8,3; 23,6]	>0,05
Остеопонтин, нг/мл	15–26*	17,1 [13,6; 21,8]	4,5 [3,3; 7,7]	5,2 [4,1; 7,2]	>0,05
ЩФ, Е/л	70–306	150 [62,0; 190,0]	76,5 [42,0; 90,0]	52,0 [42,0; 60,0]	>0,05
Костный изофермент ЩФ, Е/л	15–41,3*	5,6 [3,3; 7,32]	17,1 [12,2; 21,4]	22,3 [15,5; 30,5]	0,01

Примечания. * референсные значения анализируемого показателя, указанные производителем соответствующих диагностических наборов; ** различия между подгруппами дисфункция / нормальная функция БП; ПТГ – паратиреоидный гормон, ОПГ – остеопротегерин, ЩФ – щелочная фосфатаза.

Таблица 3

Маркеры неспецифического воспаления реципиентов эпоксиобработанных биопротезов в митральной позиции в отдаленном периоде наблюдения, Ме [25 %; 75 %]

Показатель	Группа контроля (n=22)	I – кальциноз БП (n=22)	II – сохранная функция БП (n=48)	p*
IL-1 β , пг/мл	0,39 [0,28; 1,68]	0,55 [0,41; 1,62]	0,78 [0,5; 1,94]	>0,05
IL-6, пг/мл	0,57 [0,01; 3,02]	2,15 [1,94; 3,32]	1,99 [1,91; 2,33]	>0,05
IL-8, пг/мл	12,88 [5,01; 15,66]	9,74 [9,19; 10,09]	13,17 [9,72; 23,10]	0,045
IL-10, пг/мл	1,05 [0,25; 2,24]	3,53 [3,01; 4,57]	2,99 [2,4; 3,54]	>0,05
IL-12p40, пг/мл	24,90 [12,90; 53,90]	105,60 [93,90; 109,80]	88,80 [76,10; 129,50]	>0,05
TNF- α , пг/мл	1,58 [1,00; 4,39]	0,10 [0,09; 0,15]	0,18 [0,08; 0,20]	>0,05

Примечание. * различия между подгруппами дисфункция / нормальная функция БП; IL – интерлейкин, TNF- α – фактор некроза опухоли-альфа.

Проведена оценка применения БП при первичном протезировании митрального клапана эпоксиобработанными ксеноперикардальными протезами «ЮниЛайн» в средне-отдаленном послеоперационном периоде (до пяти лет). Показано, что имплантация БП «ЮниЛайн» в митральную позицию позволяет добиться удовлетворительных клинических результатов в ближайшие сроки после операции. Оценка специфических протезобусловленных осложнений требует более длительного клинического наблюдения.

Проведена сравнительная оценка качества жизни реципиентов механических и биоло-

гических протезов при митральном пороке (табл. 4). Полученные результаты свидетельствуют, что показатель общего состояния здоровья у реципиентов биологических протезов был достоверно выше, чем у пациентов с механическими клапанами [200]. Показатель психического здоровья, отображающий настроение пациента (наличие тревожности, депрессии и т. п.), и связанного с ним уровня жизненного тонуса, имел значения, близкие к средним, и был достоверно выше у реципиентов БП. Показатели физического функционирования не имели статистически значимых различий во всех исследуемых группах.

Таблица 4

Сравнительная оценка качества жизни реципиентов механических и биологических протезов при митральном пороке

Показатель	Механические протезы	Биологические протезы	Реоперированные	P ₁	P ₂	P ₃
Сроки наблюдения, min, max, M \pm SD	0,6–12,5 4,4 \pm 3,2	0,6–13,3 5,2 \pm 3,5	0,7–7,5 3,1 \pm 2,0	0,800	0,010	0,040
General Health (GH), % \pm SD	43,0 \pm 14,1	49,4 \pm 14,4	45,7 \pm 12,5	0,020	0,120	0,100
Physical Functioning (PF), % \pm SD	50,6 \pm 14,8	52,7 \pm 14,3	51,0 \pm 14,8	0,600	0,800	0,820
Bodily Pain (BP), % \pm SD	59,0 \pm 8,6	65,6 \pm 15,7	61,2 \pm 13,6	0,150	0,400	0,500
Role-Physical (RP), % \pm SD	54,1 \pm 13,7	69,4 \pm 10,1	60,4 \pm 10,5	0,002	0,005	0,001
Social Functioning (SF), % \pm SD	49,1 \pm 9,0	47,1 \pm 12,1	45,6 \pm 12,3	0,350	0,160	0,200
Role-Emotional (RE), % \pm SD	50,8 \pm 11,1	82,4 \pm 16,3	71,0 \pm 15,0	0,001	0,001	0,040
Vitality (VT), % \pm SD	45,9 \pm 8,2	58,0 \pm 9,4	51,7 \pm 9,5	0,001	0,150	0,070
Mental Health (MH), % \pm SD	54,5 \pm 12,9	65,0 \pm 15,7	59,7 \pm 8,2	0,002	0,090	0,090

Примечание. p₁ – различия между группами пациентов с механическими и биологическими протезами; p₂ – различия между группами пациентов с механическими протезами и реоперированных; p₃ – различия между группами пациентов с биологическими протезами и после репротезирования.

С целью повышения эффективности и безопасности антикоагулянтной терапии у пациентов после коррекции клапанных пороков сердца разработан и внедрен комплекс оригинальных подходов, включающий восстановление синусового ритма в интра- и послеоперационном периоде; применение фармакогенетического тестирования чувствительности к варфарину, направленного на подбор его адекватной дозы; обучение пациентов с целью повышения их информированности и приверженности к лечению [153, 166]. Применение такого комплексного подхода способствовало увеличению времени нахождения в целевом диапазоне гипокоагуляции и уменьшению частоты возникновения геморрагических и тромботических осложнений (рис. 12–14).

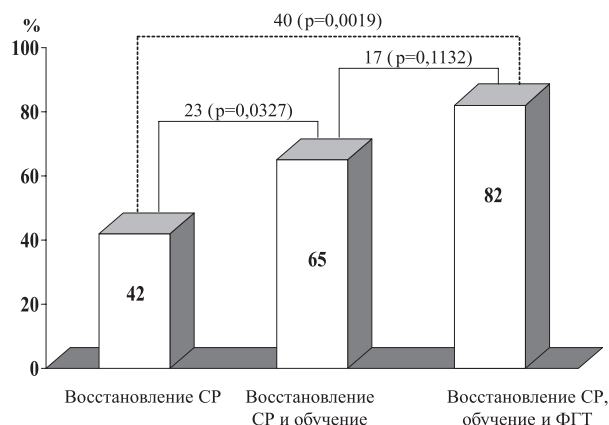


Рис. 12. Время терапевтического диапазона при внедрении путей повышения эффективности и безопасности антикоагулянтной терапии у пациентов с протезами клапанов сердца. СР – синусовый ритм, ФГТ – фармакогенетическое тестирование

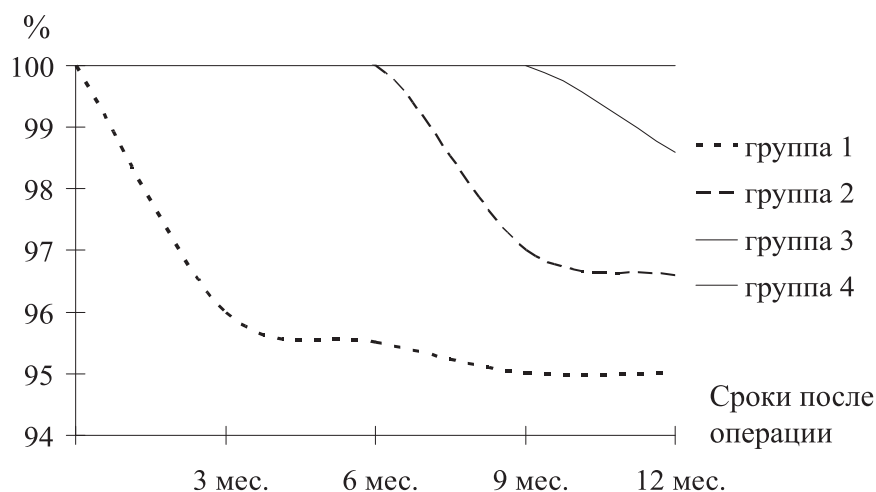


Рис. 13. Актуарные кривые свободы от геморрагических осложнений в группах сравнения: группа 1 – не применялся комплексный подход; 2 – только восстановление синусового ритма; 3 – восстановление синусового ритма и обучение; 4 – комплексный подход

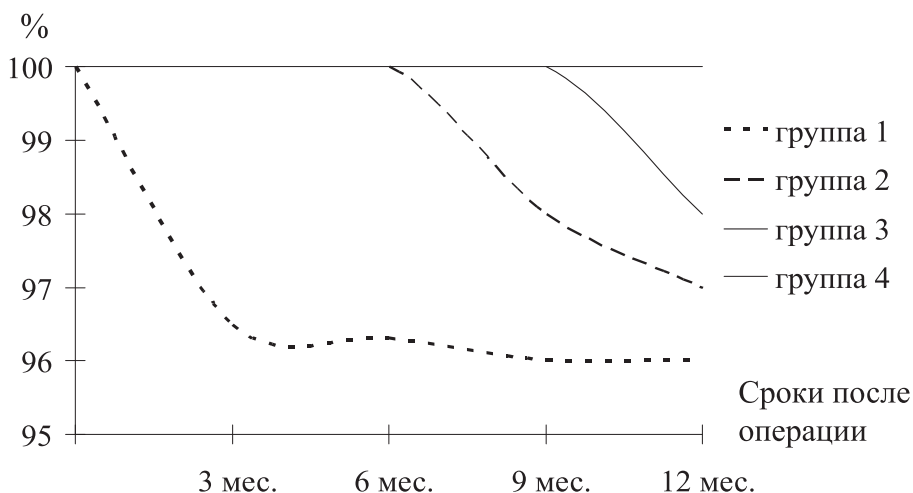


Рис. 14. Актуарные кривые свободы от тромботических осложнений в группах сравнения: группа 1 – не применялся комплексный подход; 2 – только восстановление синусового ритма; 3 – восстановление синусового ритма и обучение; 4 – комплексный подход

Тема: «Вклад генетических, иммунологических и метаболических факторов в развитие атеросклероза различной локализации, формирование патогенетически обоснованного подхода к лечебно-диагностическим мероприятиям в условиях крупного промышленного региона Сибири». Шифр 05; № госрегистрации 01201281884 от 18.12.2012

В рамках проекта «Оценка роли кальцифицирующихся наночастиц в развитии атеросклероза» показано, что минерало-органические наночастицы (МОНЧ) образуются в крови

человека при гиперкальциемии и гиперфосфатемии. Выявлено, что МОНЧ, выделенные из атеросклеротических бляшек, и искусственно синтезированные МОНЧ, морфологически (рис. 15) и химически идентичны (рис. 16), что позволяет классифицировать их как кальций-фосфатные бионы (КФБ) [115].

Доказано, что КФБ являются физиологическим механизмом защиты от гиперкальциемии и гиперфосфатемии (рис. 17), а единственным механизмом их патогенности является токсичность для эндотелиальных клеток (рис. 18).

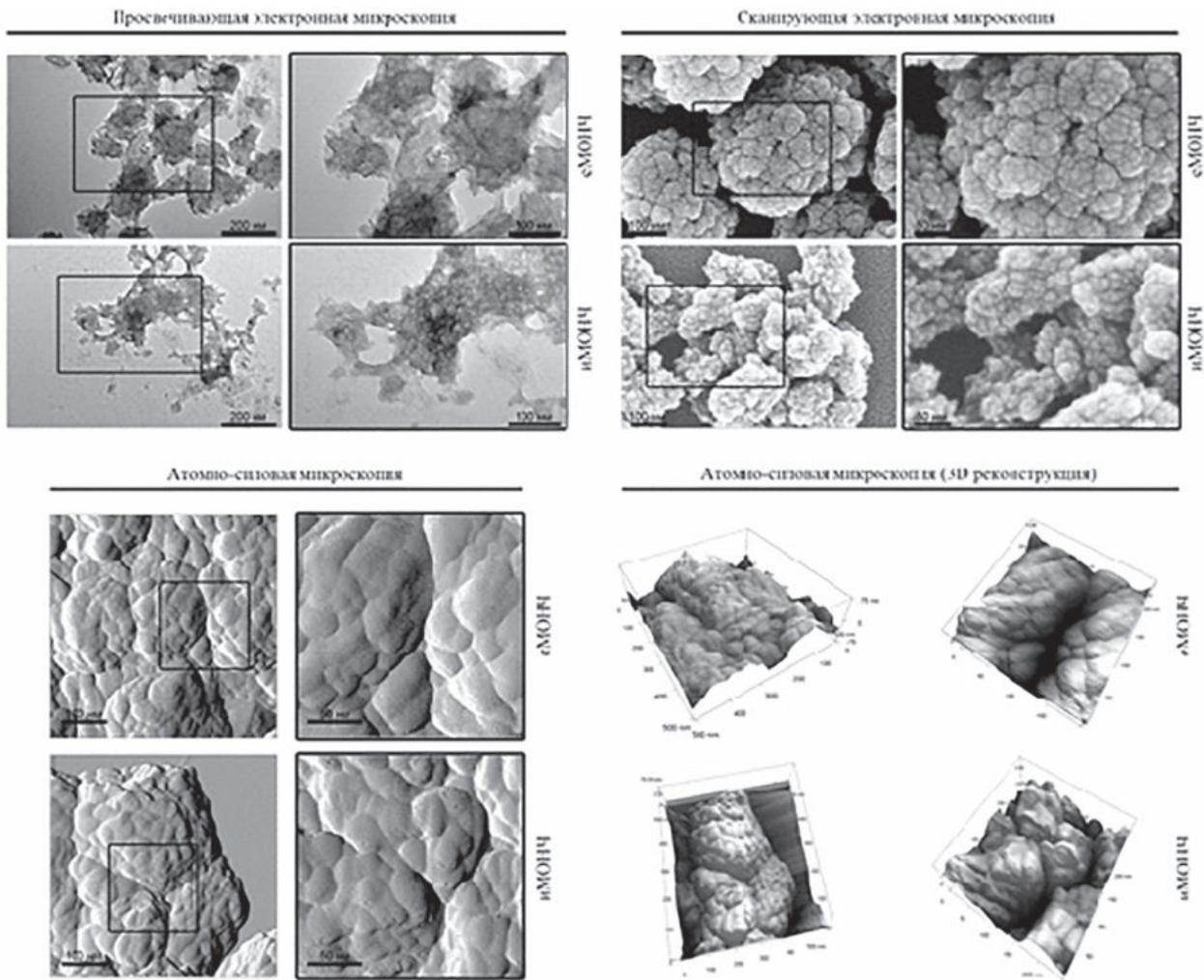


Рис. 15. Результаты микроскопии (просвечивающей, сканирующей электронной и атомно-силовой) препаратов естественных (eМОНЧ) и искусственных (iМОНЧ) минерало-органических наночастиц

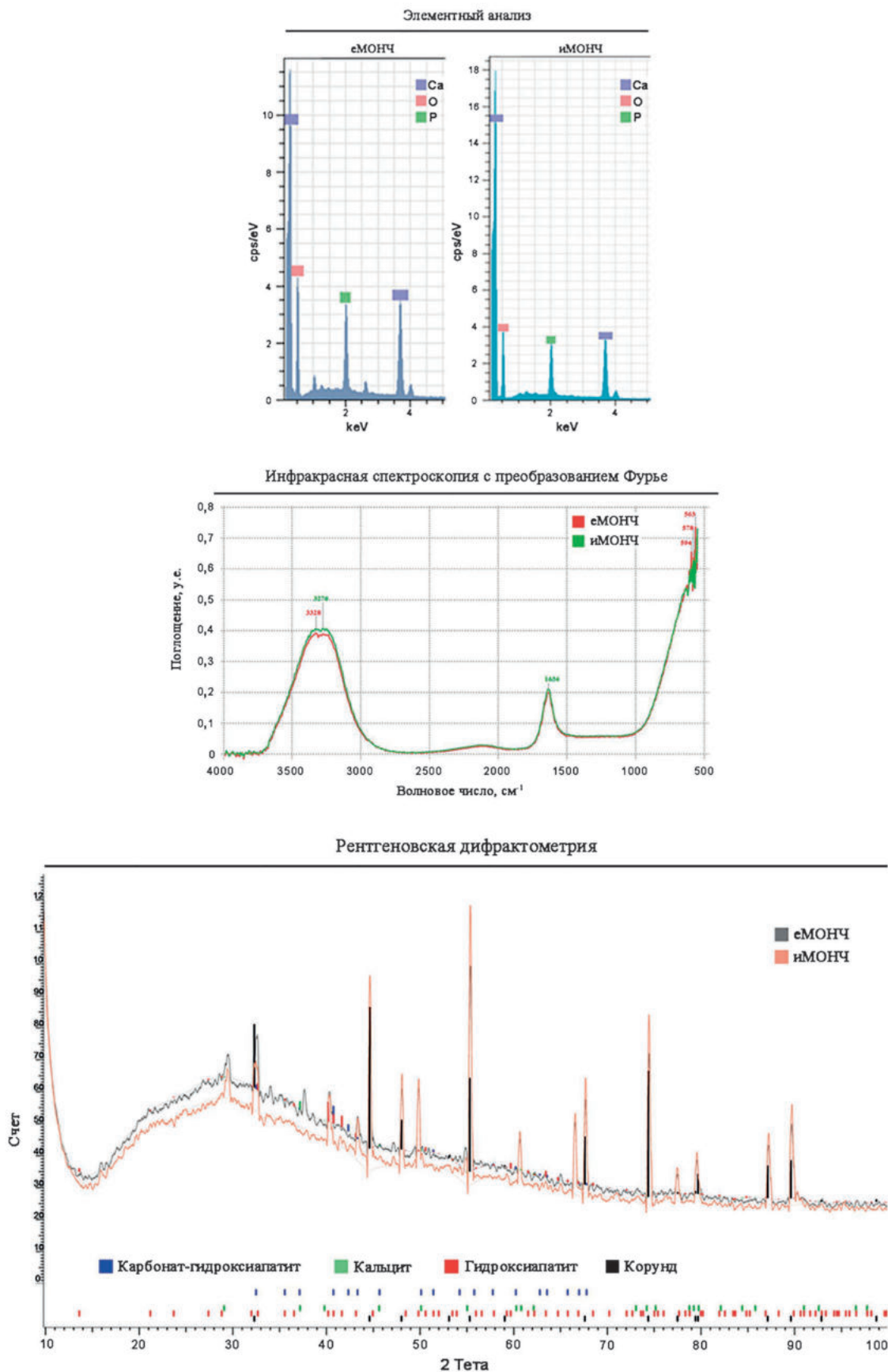


Рис. 16. Минеральный состав eMONЧ и иMONЧ

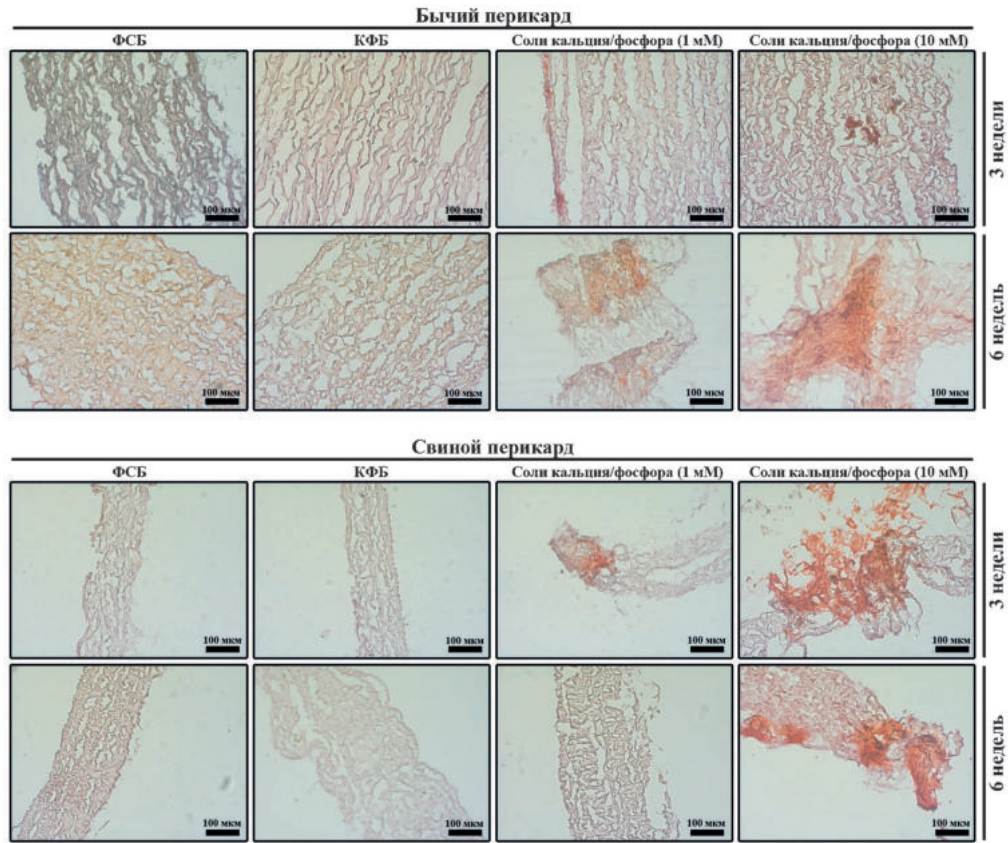


Рис. 17. Окраска ализариновым красным бычьего и свиного перикарда, экспонированного фосфатно-солевым буфером, КФБ или растворам CaCl_2 и Na_2HPO_4 в равных концентрациях, 1 и 10 мМ

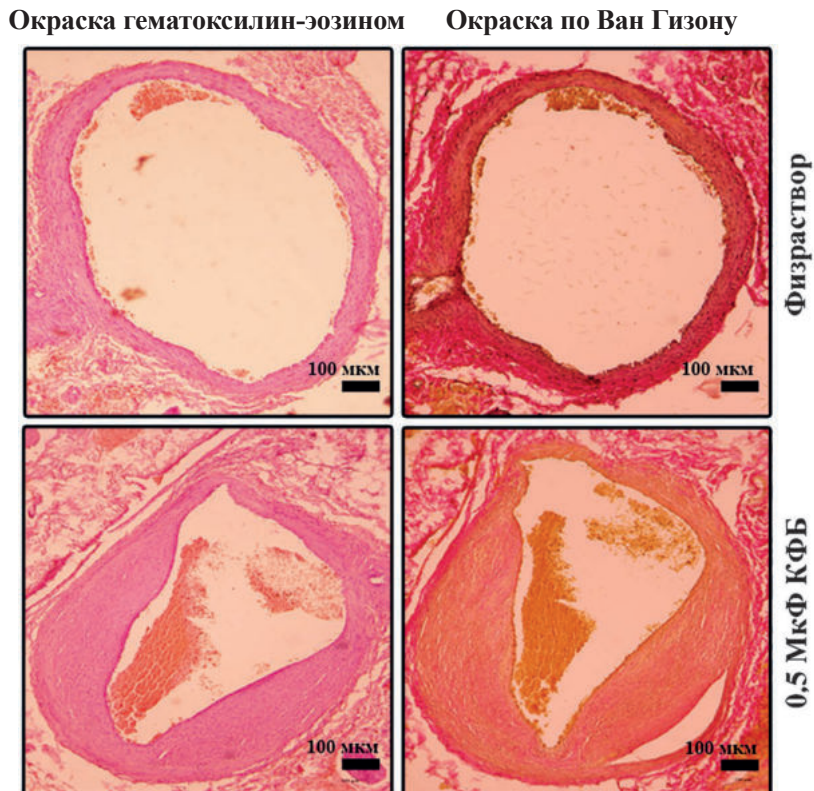


Рис. 18. Окраска гематоксилин-эозином и по Ван Гизону тканей брюшных аорт, эксплантированных из крыс через пять недель после введения КФБ или 0,9 % раствора NaCl

Основные научные и практические результаты исследований по проблеме мультифокального атеросклероза у пациентов с острым коронарным синдромом

Совместные исследования с НИИ медицинской генетики в рамках регистра острого коронарного синдрома (ОКС) продемонстрировали различия в частотах встречаемости гаплогрупп митохондриальной ДНК (мтДНК) у больных с ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСпST) и в контрольной выборке [28, 123]. В ходе сравнения частот указанных выборок было показано значимое различие между выборкой больных с ОКС и контрольной выборкой только для гаплогруппы HV0 ($\chi^2=5,94$, $p=0,015$; OR=2,59 (1,18–5,81)), рисунок 19.

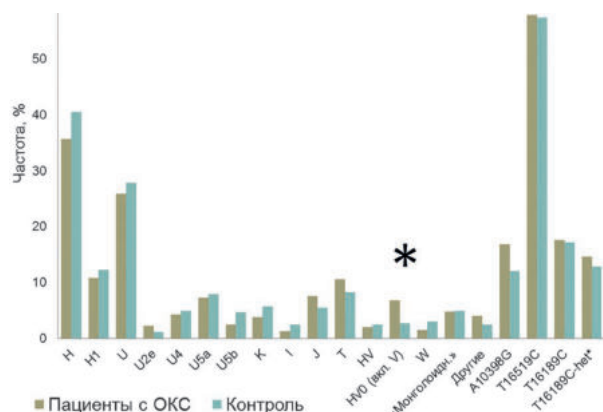


Рис. 19. Частоты встречаемости гаплогрупп и полиморфных сайтов мтДНК у пациентов с ОКС и в контрольной выборке

Выявлены значимые различия частоты встречаемости гаплогрупп и полиморфных сайтов мтДНК в зависимости от показателей тяжести течения ОКСпST: фракции выброса, наличия раннего инфаркта миокарда (ИМ), а также наличия у пациентов только коронарного или мультифокального атеросклероза (МФА). Кроме того, показана ассоциация полиморфного сайта с риском развития сердечно-сосудистых осложнений (повторных ИМ и инсультов, декомпенсации ХСН, случаев внезапной смерти) в течение года с момента госпитализации (рис. 20).

Продолжены исследования, оценивающие возможность осуществлять *прогноз течения острых коронарных событий, основанные на оценке биологических маркеров*. В качестве независимых факторов, вошедших в модель оценки риска развития неблагоприятного прогноза при ОКС без подъема ST (ОКСбпST), идентифицированы: острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) и уровень эндотелина-1 (ЭТ-1)

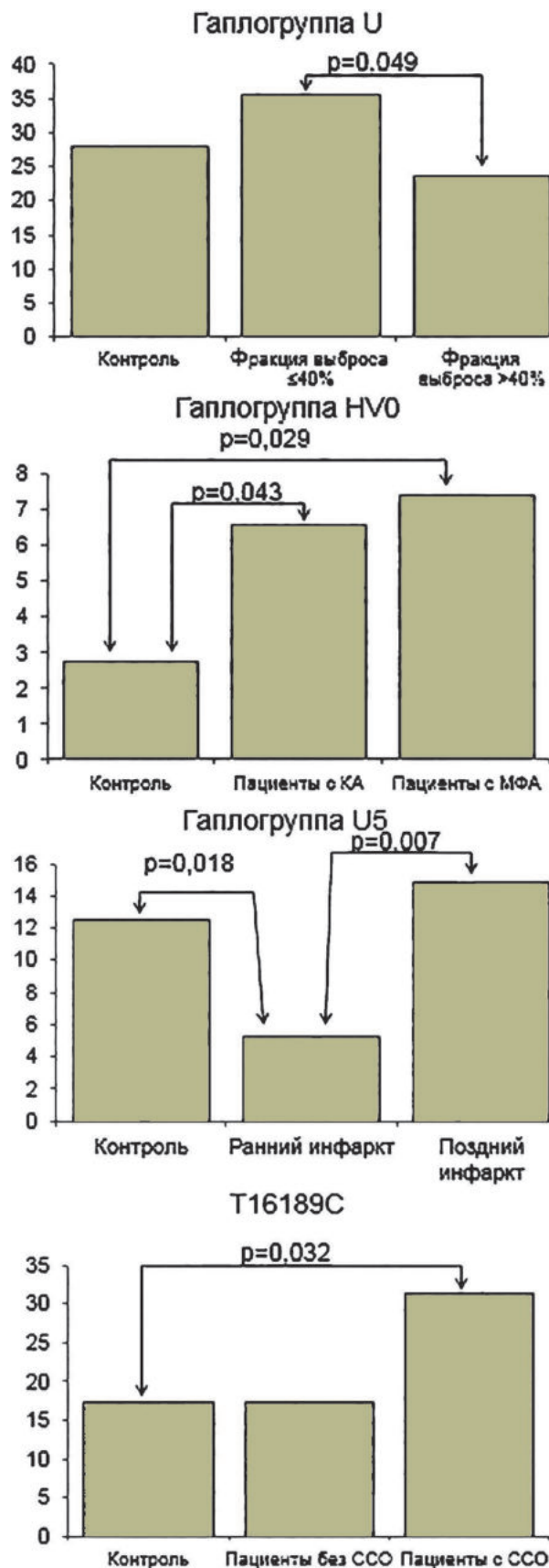
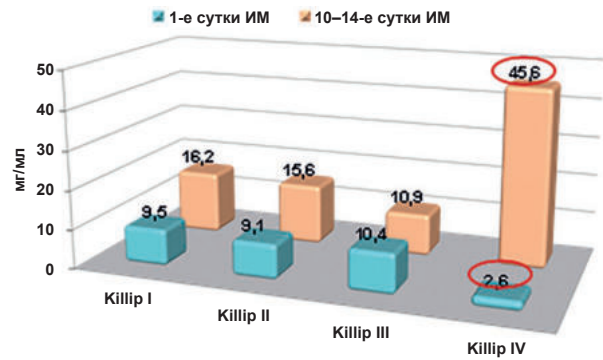


Рис. 20. Частоты встречаемости гаплогрупп и полиморфных сайтов мтДНК в зависимости от показателей тяжести течения ОКСпST

($\geq 1,297$ фмоль/л), определяемый перед выпиской пациентов. Наличие в анамнезе ОНМК в пять раз увеличивает риск развития неблагоприятного исхода после индексного развития ишемической болезни сердца. Выявлены пороговые значения ЭТ-1, являющиеся значимыми для прогноза (рис. 21) [53].

У пациентов с ОКСпСТ оценено клиническое значение **биомаркера фиброзирования и миокардиальной дисфункции галектина-3**. Изучены его динамические изменения в госпитальном периоде ИМ (рис. 22, 23), выявлено значимое увеличение концентрации галектина-3 на 10–14-е сутки в общей группе больных по сравнению со значениями на 1-е сутки заболевания. Определены ассоциации высоких концентраций галектина-3 с осложнениями острого периода ИМ и показателями миокардиальной дисфункции [38].

Показано, что **наиболее чувствительным показателем течения госпитального периода ИМ является концентрация стимулирующего фактора роста ST2** по сравнению с традиционным N-концевым мозговым натрийуретическим пептидом (NTproBNP). Установлено, что увеличение концентрации ST2 на 1-е сутки сопровождается неблагоприятным течением госпитального периода ИМ: прогрессирующей стенокардией, нарушениями ритма, рецидивами ИМ и клиническими проявлениями острой сердечной недостаточности (ОСН) (II–IV класс по Killip) [72].

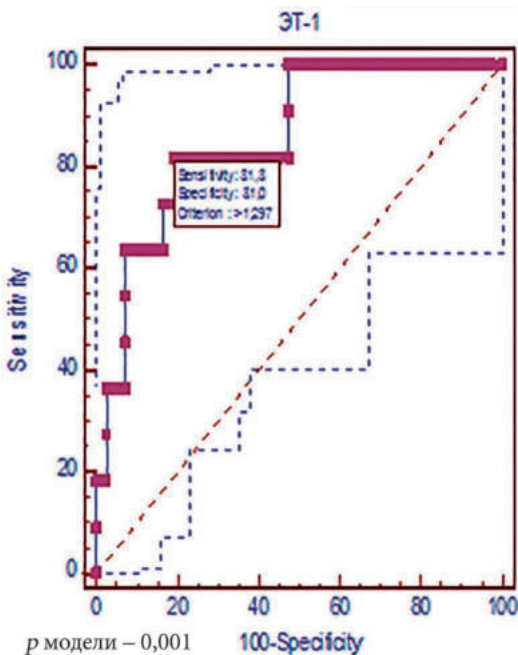


$p < 0,05$ по сравнению с уровнем галектина-3 на 1–2-е сутки ИМ

Рис. 22. Концентрация галектина-3 в зависимости от выраженности острой сердечной недостаточности



Рис. 23. Концентрация галектина-3 и показатели постинфарктного ремоделирования. КДР – конечный диастолический размер, КДО – конечный диастолический объем, КСР – конечный систолический размер, КСО – конечный систолический объем, ФВ – фракция выброса



Прогностический признак	ОР	95 % ДИ
ОНМК в анамнезе	5,5	1,39–22,35
Уровень эндотелина-1 в плазме периферической крови на 10–13-е сутки $\geq 1,297$ фмоль/л	4,4	1,59–12,35

Рис. 21. Независимые прогностические факторы развития неблагоприятных исходов в течение года у больных с ОКСбпСТ

Продемонстрировано, что диагностическая чувствительность ST2 возрастает при комбинировании с NTproBNP (рис. 24).

Выявлена ассоциация дезадаптивного ремоделирования с высоким содержанием ST2. Согласно данным математического анализа, уровень ST2 на 1-е сутки ИМ позволяет прогнозировать риск развития дезадаптивного ремоделирования с более высокой чувствительностью и специфичностью по сравнению с NTproBNP (рис. 25).

Доказано влияние контрастиндуцированной нефропатии (КИН) на госпитальный и отдаленный прогнозы больных с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМnST): анализ наблюдения за 954 больными с ИМ выявил увеличение числа летальных госпитальных исходов в 2 раза, риска смерти в течение года – в 2,3 раза и риска смерти в течение 3 лет – более чем в 4 раза (рис. 26) [73, 96, 162, 252].

Показаны возможности использования сывороточного нейтрофильного желатиназо-ассоци-

рованного липокалина (sNGAL) в оценке риска развития КИН (рис. 27) [183].

Продемонстрированы **особенности пожилого пациента** с многососудистым поражением в выборе оптимальной тактики реваскуляризации миокарда после перенесенного ОКС [66]. Выявлены **возрастные особенности тактики реваскуляризации у пациентов с ОКС**. С увеличением возраста снижается количество пациентов, направленных на экстренную коронароангиографию (КАГ). В группе до 60 лет на КАГ были направлены 97,86 % пациентов, а плановое чрескожное вмешательство (пЧКВ) выполнено в итоге у 92,51 %, в то время как среди пожилых на КАГ направлены 67,21 %, а пЧКВ в итоге выполнено у 58,36 % пациентов (табл. 5) [107]. При проведении анализа в четырех возрастных группах выявлено постепенное снижение частоты выполнения КАГ с увеличением возраста. Проведение КАГ в группе пациентов 74–89 лет происходит вдвое реже, чем в остальных возрастных группах (рис. 28) [66, 107, 108].

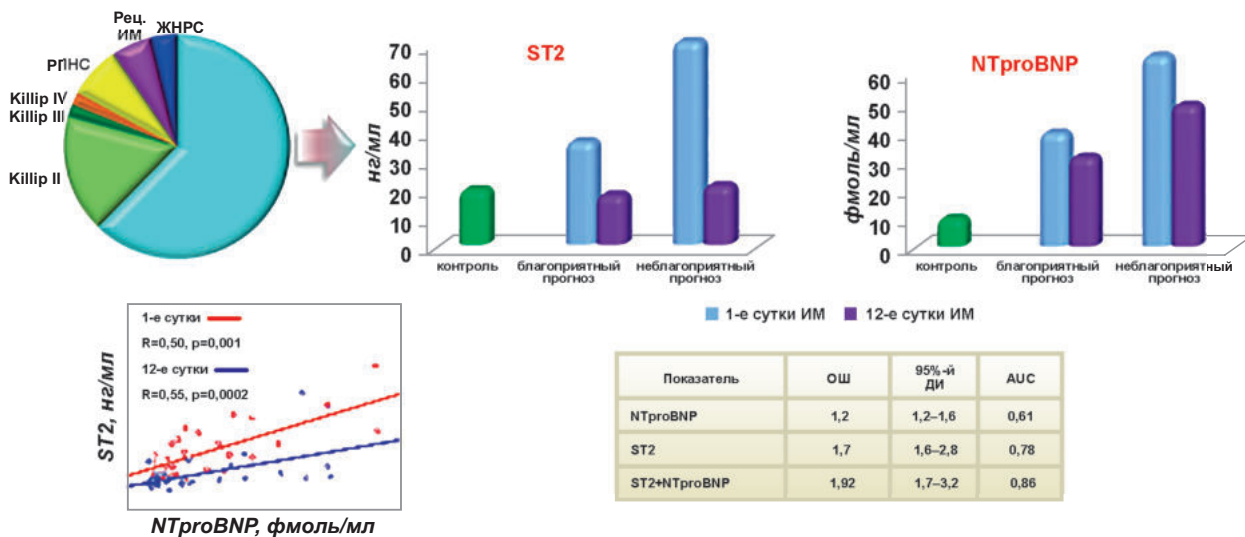


Рис. 24. Содержание ST2 и NTproBNP у пациентов с инфарктом миокарда в динамике госпитального периода

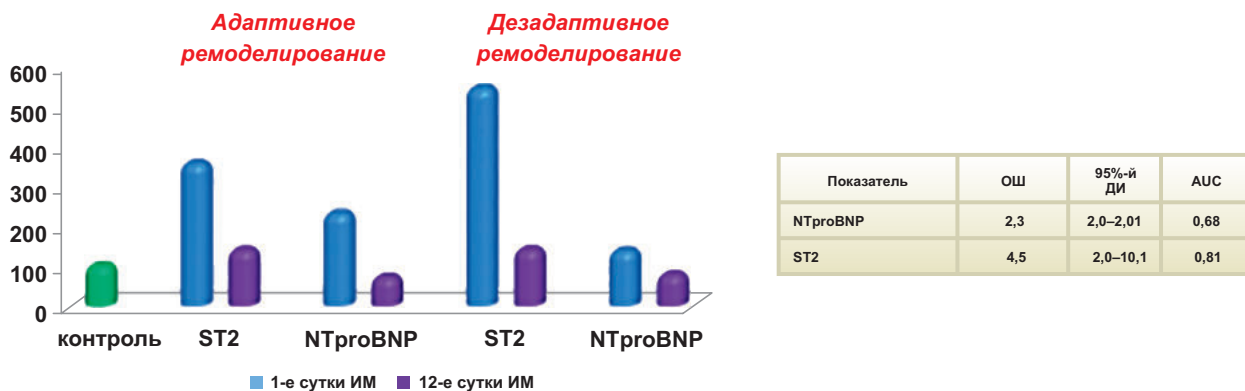


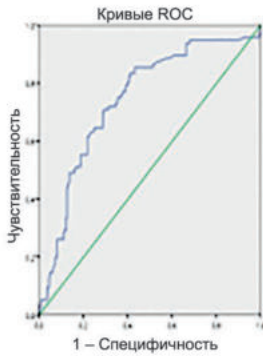
Рис. 25. Содержание NTproBNP и ST2 в сыворотке крови в зависимости от варианта постинфарктного ремоделирования

Острое повреждение почек, индуцированное рентген-контрастными средствами (КИН)

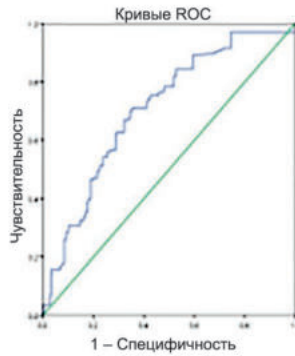
↑ риска летального исхода в 1,9 раза (ДИ 1,0-3,5), $p=0,036$

↑ риска смерти в течение года в 2,3 раза (ДИ 1,3-4,1), $p=0,003$

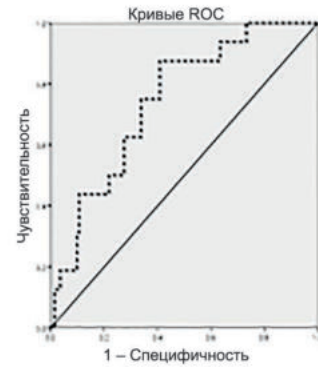
↑ риска смерти в течение 3 лет в 4,1 раза (ДИ 1,1-14,3), $p=0,026$



Площадь под ROC-кривой = 0,744, $p<0,001$

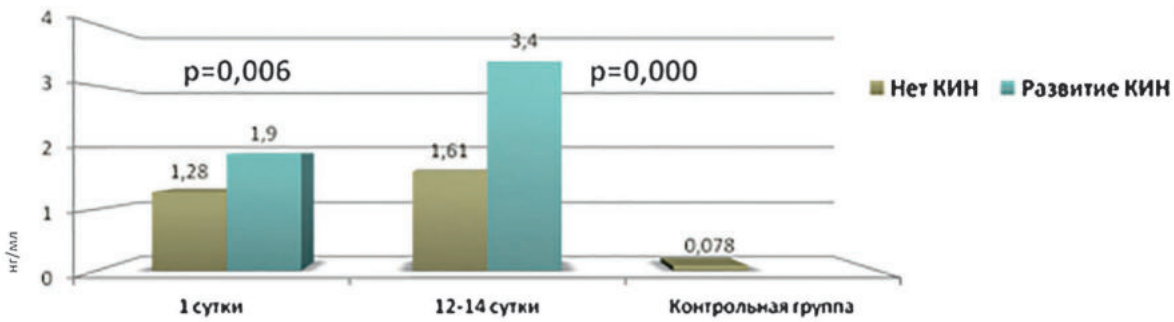


Площадь под ROC-кривой = 0,707, $p<0,001$



Площадь под ROC-кривой = 0,744, $p=0,001$

Рис. 26. Прогностическое значение КИН у больных с ИМнСТ, подвергшихся рентгенэндоваскулярному вмешательству



Диапазон значений	Уровень NGAL, нг/мл
I	$<0,36$
II	$0,36 \leq < 1,33$
III	$1,33 \leq < 1,91$
IV	$\geq 1,91$

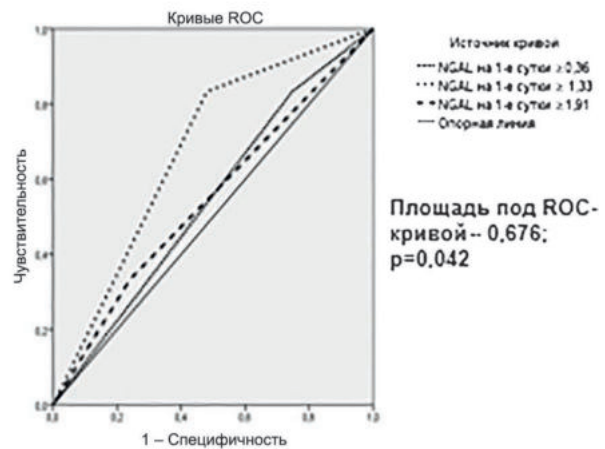


Рис. 27. Прогностическое значение sNGAL

Таблица 5

Подходы к реваскуляризации миокарда в госпитальном периоде в различных возрастных группах

Стратегия лечения	I группа (до 60 лет), n=187 (100 %)	II группа (60 лет и старше), n=305 (100 %)	p
КАГ диагностическая, n (%)	183 (97,86)	205 (67,21)	0,0001
Выполнено ЧКВ, n (%)	173 (94,53*) (92,51**)	178 (86,82*) (58,36**)	0,0102

Примечание. * От всех КАГ; **от всех поступивших.

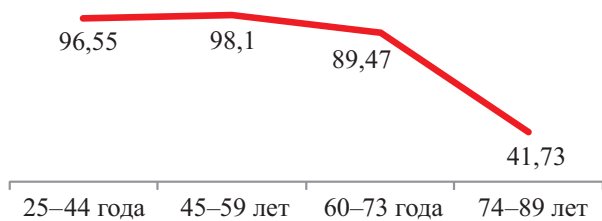


Рис. 28. Выполняемость диагностической КАГ в госпитальном периоде в группах разного возраста, %

Исследования, посвященные роли висцерального ожирения (ВО) в прогнозе течения острых форм ИБС, показали, что у пациентов с ИМ в 69 % случаев, по данным компьютерной томографии, диагностируется ВО, при этом не выявлено прямой взаимосвязи между индексом массы тела (ИМТ) и площадью висцеральной жировой ткани.

Показано, что ВО ассоциировано с более тяжелым течением госпитального периода ИМ, более выраженной инсулинорезистентностью, дисбалансом содержания лептина и адипонектина, провоспалительных цитокинов, развитием осложнения нарушения толерантности к глюкозе (НТГ) и сахарного диабета (СД) 2-го типа после перенесенного ИМ (рис. 29, табл. 6) [47, 235].

Роль другого коморбидного состояния – хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) в прогнозе пациентов с ИМ получила дальнейшую оценку. Показано, что пациенты с сопутствующей ХОБЛ имеют более выраженную степень поражения коронарного русла, проявления мультифокального атеросклероза [236], рисунок 30.

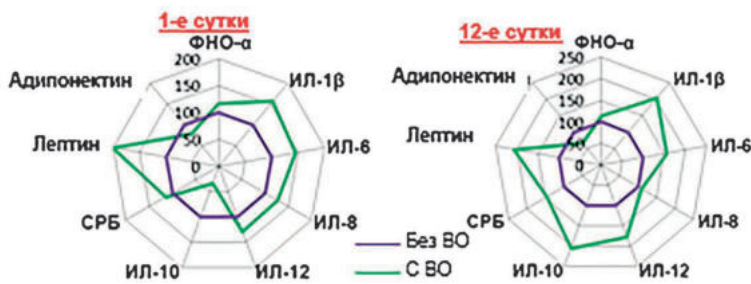


Рис. 29. Показатели адипокинового статуса и маркеры воспаления у пациентов с ИМ в зависимости от наличия висцерального ожирения

Показатель	ОШ	95%-й ДИ	AU C
Адипонектин, 1-е сутки, мкг/мл	0,7	0,6-0,8	0,74
Адипонектин, 12-е сутки, мкг/мл	0,6	0,5-0,8	0,76
Лептин, 1-е сутки, нг/мл	3,7	2,9-4,0	0,56
Лептин, 12-е сутки, нг/мл	3,1	2,8-3,6	0,50

Таблица 6

Нарушения углеводного обмена через 1 год после инфаркта миокарда

Показатель	Пациенты с ВО (n=64)	Пациенты без ВО (n=30)
Нарушение гликемии натощак	6 (9,3 %)	0
Нарушение толерантности к глюкозе	11 (17,2 %)	0
Дебют СД 2-го типа	11 (17,2 %)	0

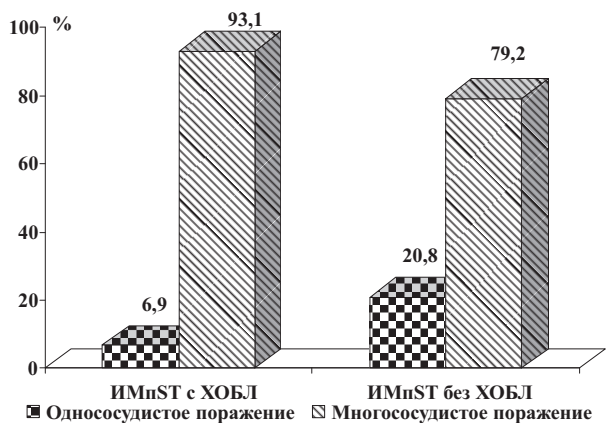


Рис. 30. Поражение коронарных артерий у пациентов с ИМnST в зависимости от наличия ХОБЛ

ХОБЛ явилась независимым фактором, ассоциированным с неблагоприятным ближайшим и отдаленным прогнозами ИМ (рис. 31) [92, 156].

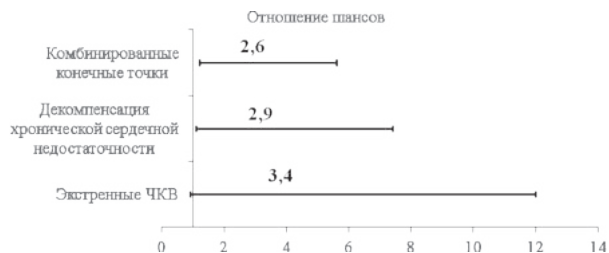


Рис. 31. Влияние ХОБЛ на развитие неблагоприятного исхода в течение трех лет после перенесенного инфаркта миокарда

В рамках проспективного моноцентрового рандомизированного исследования Hybrid REvascularization Versus Standart (HREVS) определено, что стратегия гибридной реваскуляризации

миокарда с применением MID CAB и последующим ЧКВ с имплантацией стентов с лекарственным покрытием второго поколения в венечные артерии является методом выбора лечения пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий при правильном отборе больных [242] (табл. 7).

Таблица 7

Сравнение трех методов хирургической реваскуляризации миокарда при многососудистом поражении коронарного русла при стабильной форме ИБС

Показатель	Гибрид (n=50)	КШ (n=50)	ЧКВ (n=50)	p
Клинический успех (%)	48 (96)	50 (100)	48 (96)	=NS
Выписка из стационара (%)	49 (98)	48 (100)	48 (100)	=NS
Смерть (%)	1 (2)	0	0	=NS
ИМ (%)	0	0	2 (4)	=NS
Повторная реваскуляризация миокарда (%)	1 (2)	0	0	P=NS
МАСЕ (%)	2 (4)	0	2 (4)	=0,09
Конверсия на КШ (%)	5 (10)	–	–	–
Время ИВЛ, ч	3,5±2,1	5,8±3,7	–	<0,05
Кровопотеря, мл	240±57	320±95	–	<0,05

Примечание. КШ – коронарное шунтирование, МАСЕ – суммарная частота значимых неблагоприятных кардиоваскулярных событий, ИВЛ – искусственная вентиляция легких.

В 2015 году продолжена работа в рамках проекта «*Факторы риска и клинико-патогенетические аспекты развития ОНМК у пациентов с мультифокальным атеросклерозом*». Исследования пациентов регистра позволили выявить факторы, ассоциированные с проявлениями МФА у пациентов с ОНМК. Оценены связь тяжести инсульта, влияние факторов риска ишемических событий у пациентов с различными величинами сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (СЛСИ), маркера сосудистой жесткости (табл. 8).

Установлено, что среди больных с ишемическим инсультом (ИИ) патологический СЛСИ выявлен у 58,9 % мужчин и у 53,3 % женщин. Несмотря на различия в факторах риска сердечно-сосудистых заболеваний (у мужчин чаще выявляется курение, у женщин – ожирение, СД, гиподинамия), уровень жесткости артерий между группами не различался. Предиктором патологического СЛСИ у мужчин было утолщение комплекса интима-медиа (КИМ) (ОШ – 4,11; p=0,03), у женщин – ИА (ОШ – 1,67; p=0,02) и наличие ИБС (ОШ – 2,42; p=0,02).

Доказано, что оценка СЛСИ целесообразна у больных с ИИ для выявления пациентов с повышенной жесткостью артериальной стенки, что при учете гендерных особенностей позволит более индивидуально проводить у них про-

Таблица 8

Факторы риска ишемического инсульта у мужчин и женщин с патологическим СЛСИ

Клинико-anamnestическая характеристика	Мужчины, n=151	Женщины, n=120	p
Возраст, лет (M±SD)	65,1±11,7	62,7±12,7	0,15
Работающий, n (%)	64 (41,9)	25 (20,2)	0,0002
Неработающий, пенсионер, n (%)	59 (39,3)	92 (77,1)	0,0000
Образование начальное, n (%)	7 (4,6)	14 (11,6)	0,03
высшее, n (%)	52 (34,5)	24 (20,0)	0,008
Полная семья, n (%)	137 (90,7)	86 (71,6)	0,0000
Проживает один, n (%)	14 (9,3)	34 (28,4)	0,0000
Проведено койко-дней	15,2±4,4	13,7±3,7	0,004
АГ, n (%)	127 (85,8)	108 (90,7)	0,15
Стаж АГ, лет (M±SD)	10,7±7,2	12,6±7,8	0,08
ИБС, n (%)	48 (32,4)	58 (48,7)	0,005
Стенокардия, n (%)	29 (19,6)	44 (36,9)	0,001
ФП, n (%)	24 (16,2)	28 (23,5)	0,12
ХСН, n (%)	50 (33,8)	62 (52,1)	0,002
ИМТ ≥30, кг/м ² ; n (%)	35 (17,5)	47 (26,8)	0,03
СД, n (%)	10 (6,7)	16 (13,4)	0,048
ОНМК в анамнезе, n (%)	31 (20,9)	26 (21,8)	0,81
Гиподинамия, n (%)	15 (10,2)	35 (29,4)	0,0001
Инфаркт миокарда в анамнезе, n (%)	17 (11,5)	8 (6,7)	0,19
Атеросклероз нижних конечностей, n (%)	3 (2,0)	6 (5,0)	0,16
Курение, n (%)	44 (29,7)	4 (3,4)	0,0000
Стаж курения, лет	25,6±8,1	18,3±7,6	0,009
Антигипертензивные препараты, n (%)	105 (69,5)	75 (62,5)	0,22
Дезагреганты, n (%)	39 (25,8)	38 (31,7)	0,28
Статины, n (%)	16 (10,6)	8 (6,7)	0,25

Примечание. АГ – артериальная гипертензия, ИБС – ишемическая болезнь сердца, ФП – фибрилляция предсердий, ХСН – хроническая сердечная недостаточность, ИМТ – индекс массы тела, СД – сахарный диабет, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения.

филактические мероприятия. У мужчин с патологическим СЛСИ частота встречаемости выраженного неврологического дефицита выше по сравнению с женщинами.

Основные научные и клинические результаты исследований по проблеме мультифокального атеросклероза у пациентов с хроническими проявлениями атеросклероза

Дальнейшее развитие получила проблема диагностики и оценки риска развития *послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД) у пациентов с коронарным шунтированием (КШ)*, проводимым в условиях искусственного кровообращения (ИК). Когнитивный статус пациентов, перенесших операцию КШ в условиях ИК, претерпевает динамические изменения в сторону ухудшения (рис. 32). На 7–10-е сутки после КШ наиболее часто когнитивное снижение у пациентов при сочетании двух доменов: нейродинамики и памяти. Ухудшение одновременно в трех доменах наблюдалось у 22 % пациентов. Увеличивается частота встречаемости нарушений кратковременной памяти и нейродинамики, тогда как нарушения в домене внимания к 12 месяцам наблюдения встречались несколько реже по сравнению с 7–10-ми сутками после КШ [63, 218, 222, 259].

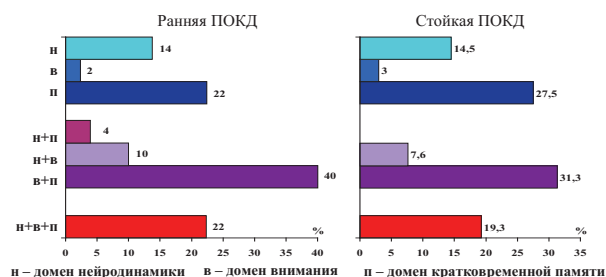


Рис. 32. Структура ранней и стойкой ПОКД у пациентов, перенесших КШ в условиях ИК

Впервые сформирована группа здоровых лиц в возрасте, соответствующем возрасту пациентов с ИБС, продемонстрированы особенности формирования когнитивного дефицита у пациентов со стабильной ИБС.

Динамическая оценка электроэнцефалографии (ЭЭГ) у пациентов, перенесших КШ в условиях ИК, продемонстрировала, что клинические проявления ранней и стойкой ПОКД ассоциированы с признаками корковой дисфункции в течение года [63]. При этом у пациентов с выраженным коронарным атеросклерозом корковая дисфункция сохраняется более длительно, чем у пациентов с умеренной степенью поражения коронарного русла (рис. 33).

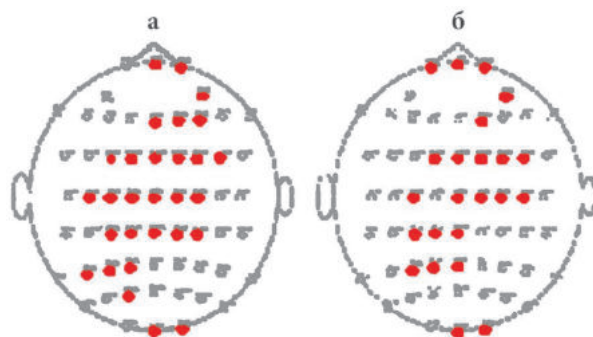


Рис. 33. Топографические различия тета-активности у пациентов с умеренным и тяжелым поражением коронарного русла через 1 год после КШ, а – ЭЭГ покоя при закрытых глазах, б – при открытых глазах. Кругами обозначены отведения ЭЭГ, в которых мощность биопотенциалов тета1-ритма выше у пациентов с SYNTAX ≥ 23 баллов по сравнению с пациентами с SYNTAX ≤ 22 баллов

Установлено, что в послеоперационном периоде КШ у пациентов с умеренным когнитивным расстройством (УКР) ЭЭГ-признаки корковой дисфункции в виде увеличения мощности тета1- и бета1-ритма локализованы в лобных и центральных отделах мозга, что может быть ассоциировано с дальнейшим усугублением когнитивного дефицита, прогрессированием социальной и бытовой дезадаптации (рис. 34) [217].

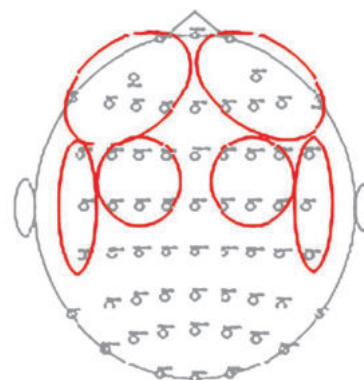


Рис. 34. Локализация изменений ЭЭГ после КШ у пациентов с УКР

Сравнение *вида анестезиологического пособия* в оценке степени влияния на когнитивный статус пациентов с КШ показало, что использование севофлюрана более безопасно по сравнению с пропофолом, поскольку не снижает работоспособность головного мозга в госпитальном послеоперационном периоде (рис. 35). При анализе нейродинамических показателей работоспособности головного мозга (РГМ) (время реакции, количество ошибок и пропущенных сигналов) статистически значимых межгрупповых различий до оперативного вмешательства не выявлено ($p=0,59$, $p=0,71$ и $p=0,8$ соответственно критериям теста). Необходимо отметить, что в первой исследу-

дуемой группе (севофлюран) статистически значимых изменений на 7–10-е сутки после операции по сравнению с дооперационными значениями не выявлено ($p=0,17$, $p=0,63$ и $p=0,77$ соответственно критериям теста). В то же время пациенты второй исследуемой группы (пропофол) на 7–10-е сутки после КШ продемонстрировали статистически значимое большее время реакции, совершили больше ошибок и пропустили больше сигналов при выполнении теста РГМ по сравнению с дооперационными значениями ($p=0,0001$, $p=0,004$ и $p=0,008$ соответственно критериям теста). Кроме того, на 7–10-е сутки после КШ пациенты второй исследуемой группы (пропофол) показали статистически значимое большее время реакции, совершили больше ошибок и пропустили больше сигналов при выполнении данного теста по сравнению с пациентами первой исследуемой группы ($p=0,036$, $p=0,006$ и $p=0,009$ соответственно) [120].

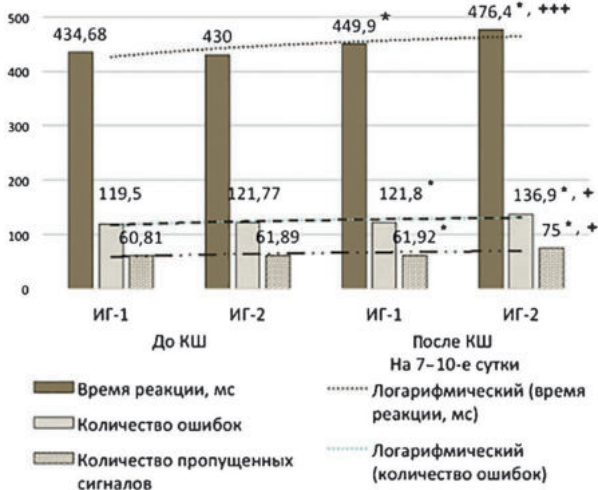


Рис. 35. Показатели теста РГМ у пациентов, перенесших КШ в условиях ИК, в зависимости от вариантов анестезиологического пособия. Различия между группами: * $p<0,05$, ** $p<0,001$, *** $p<0,0001$; различия с исходными данными: + $p<0,05$, ++ $p<0,001$, +++ $p<0,0001$; ИГ-1 – группа с севофлюраном; ИГ-2 – группа с пропофолом

В исследованиях, направленных на профилактику и коррекцию ПОКД, показана возможность использования **трехнедельных аэробных физических тренировок**. Показано, что применение таких реабилитационных программ в течение первого месяца после КШ способствует восстановлению ряда когнитивных показателей (рис. 36).

Выявлено, что СД 2-го типа является независимым предиктором неблагоприятных исходов при отдаленном наблюдении после КШ. При его наличии значимо повышается риск ИМ, операций на аорто-подвздошном сегменте, частых госпитализаций, общий риск сердечно-сосудистых событий (ССС), рисунок 37.

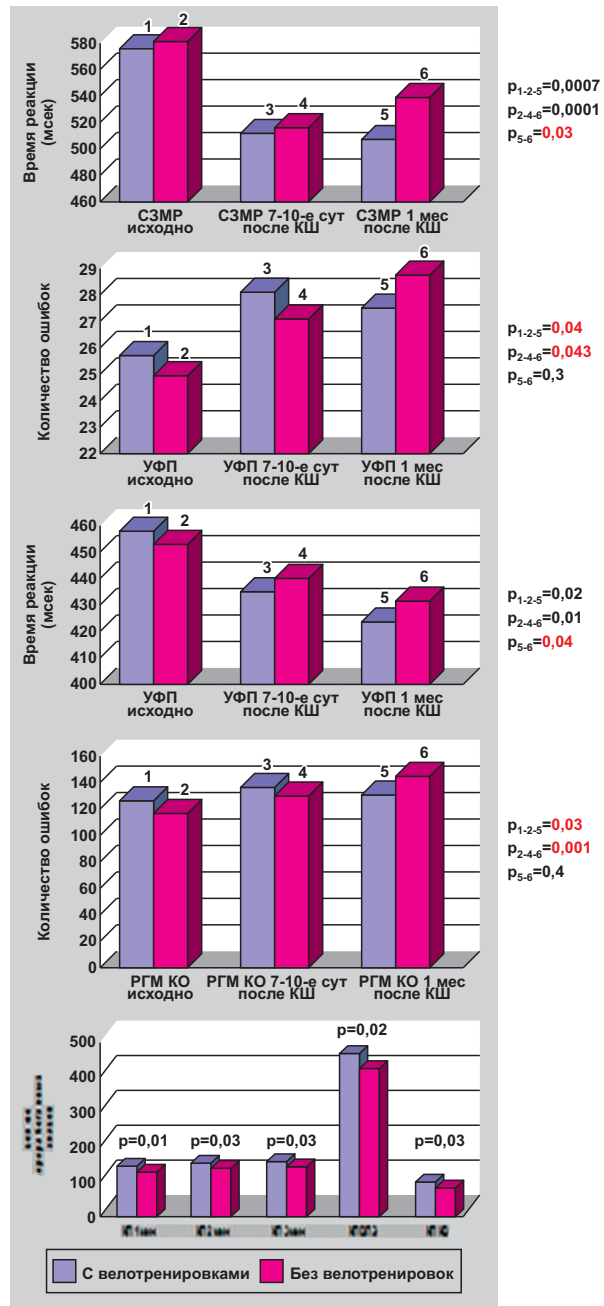


Рис. 36. Оценка влияния физических тренировок на параметры нейродинамики и памяти у пациентов в послеоперационном периоде КШ.

СЗМР – сложная зрительно-моторная реакция, УФП – уровень функциональной подвижности головного мозга, РГМ – работоспособность головного мозга, КШ – коронарное шунтирование

Доказано, что свобода от больших ССС значимо выше в группе без диабета [227, 231] (рис. 38).

Продемонстрирована важная роль СД в реализации структурно-функциональных **нарушений респираторной функции легких** у пациентов с ИБС [49]. Установлено, что у пациентов с СД респираторная дисфункция ассоциировалась с длительностью заболевания и уровнем гликемии. Наличие у больных с сахарным диабетом и ИБС

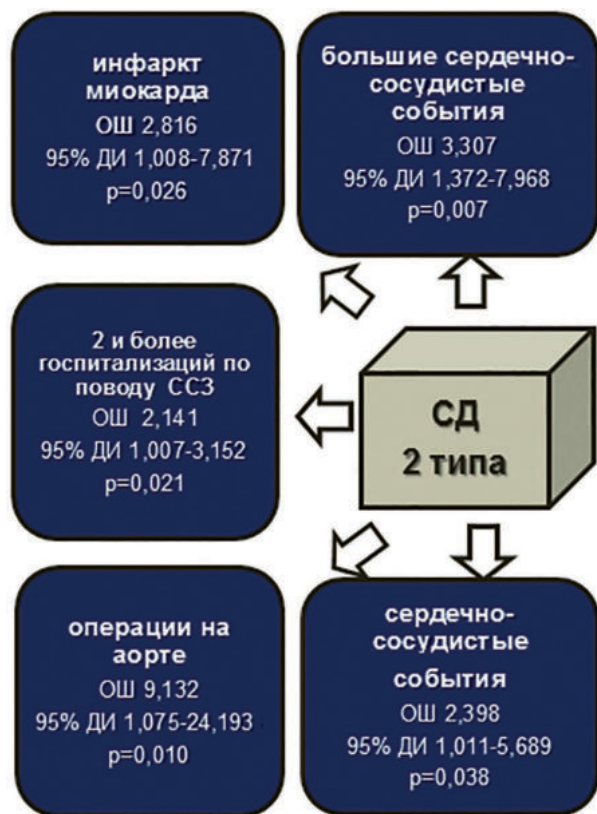


Рис. 37. СД 2-го типа – предиктор неблагоприятных исходов при отдаленном наблюдении после КШ

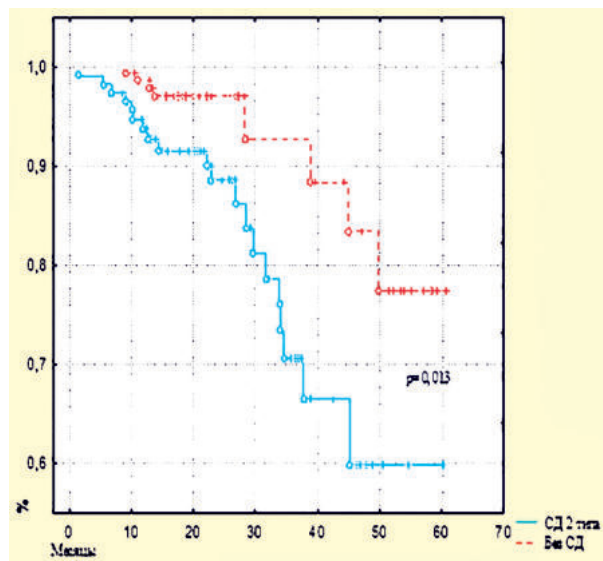


Рис. 38. Актуарные кривые свободы от больших сердечно-сосудистых событий

высокого функционального класса ХСН сопровождается более выраженным снижением значения объема форсированного выдоха за первую секунду (FEV1) и уровня диффузионной способности легких (Dlco), что позволяет предполагать, что наличие ИБС – дополнительный фактор в формировании респираторной дисфункции у пациентов с СД. Выявленная зависимость между параметра-

ми дыхания и показателями, оценивающими состояние миокарда, свидетельствует о возможном вкладе последних в респираторную дисфункцию у данной категории пациентов (табл. 9).

Таблица 9

Показатели эхокардиографии, функции внешнего дыхания и диффузионной способности легких у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа в зависимости от наличия ИБС

Показатель	I группа, n=40	II группа, n=64	p
КДР ЛЖ, см	5,9±1,1	5,0±0,5	0,000
КСР ЛЖ, см	4,1±1,2	3,2±0,4	0,000
КДО ЛЖ, мл	175,0±70,0	118,8±27,4	0,000
КСО ЛЖ, мл	77,0±19,0	40,3±14,1	0,000
ЛП, см	4,3±0,7	3,6±0,4	0,000
ПЖ, см	1,4±0,17	1,6±0,15	0,000
ТЗС ЛЖд, см	1,2±0,2	1,1±0,3	0,065
ФВ, %	56,0±9,5	65,0±3,0	0,000
ДЛА _{ср} , мм рт. ст.	19,5±1,7	20,1±1,9	0,106
ИММ ЛЖ, г/м ²	156,9±64,6	122,9±43,0	0,002
FVC, % от должного	94,9±8,0	95,0±7,0	0,946
FEV1, % от должного	92,0±6,5	97,0±8,0	0,001
Индекс Тиффно, %	74,0±5,7	75,0±4,0	0,296
Dlco сог, % от должного	82,0±12,5	94,0±22,0	0,002

Примечание. Статистически значимые различия при $p < 0,05$. ДЛА_{ср} – среднее давление в легочной артерии; ИММ ЛЖ – индекс массы миокарда левого желудочка; КДО ЛЖ – конечный диастолический объем левого желудочка; КДР ЛЖ – конечный систолический размер левого желудочка; КСО ЛЖ – конечный систолический объем левого желудочка; КСР ЛЖ – конечный систолический размер левого желудочка; ЛП – левое предсердие; ПЖ – правый желудочек; ТЗС ЛЖд – толщина миокарда задней стенки левого желудочка в диастолу; ФВ ЛЖ – фракция изгнания левого желудочка; Dlco сог – диффузионная способность легких, скорректированная по уровню гемоглобина; FEV1 – объем форсированного выдоха за первую секунду; FVC – форсированная жизненная емкость легких.

Результаты **пятилетнего наблюдения за пациентами после КШ** показали, что частота развития ССС составляет около 15 %, а летальные исходы зафиксированы у 5 % пациентов. Наиболее важными факторами, повышающими риск развития таких исходов, являются выполнение КШ в рамках ОКС, наличие в анамнезе ОНМК и хронической болезни почек (ХБП), а также сочетание КШ с пластикой левого желудочка [167, 233].

По результатам проведенного анкетирования выявлен низкий уровень знаний врачами **правил направления на медико-социальную экспертизу (МСЭ)** и критериев признания лица инвалидом в целом и для больных с ИБС после перенесенного КШ в частности. По анализу направлений на МСЭ больных с ИБС после перенесенного

КШ выявлено нарушение сроков направления на МСЭ, несоблюдение рекомендованного объема обследований при направлении, а также направление данной категории больных на МСЭ с незначительными нарушениями функции сердечно-сосудистой системы, что является необоснованным [104, 157].

Разработан и апробирован алгоритм выбора анестетика с позиции кардио- и церебропротекции у пациентов высокого риска при операциях КШ в условиях ИК [120, 257, 258].

Получены первые результаты экспериментальных (на изолированном сердце крысы) и клинических исследований **цельориентированной органопротективной интенсивной терапии у кардиологических и кардиохирургических пациентов** [5, 42, 65, 67, 131, 269]. Установлено, что индуцированная флуоресценция может быть использована в качестве метода прикроватного мониторинга уровня ишемического и реперфузионного повреждений миокарда в эксперименте, а также для оценки эффективности препаратов при защите миокарда от ишемии и реперфузии (рис. 39).

Научно обоснованы и клинически доказаны эффективность и **безопасность сохранения анти-тромбоцитарной терапии** в периоперационном периоде КШ у больных высокого риска [21, 151, 165, 234, 249, 283].

Обоснован выбор режимов, мембран и модальности при **проведении заместительной почечной терапии** у больных с полиорганной недостаточностью с позиции гемодинамической эффективности и безопасности [1].

Получены первые данные по эффективности сорбции липополисахарида у больных с сепсисом.

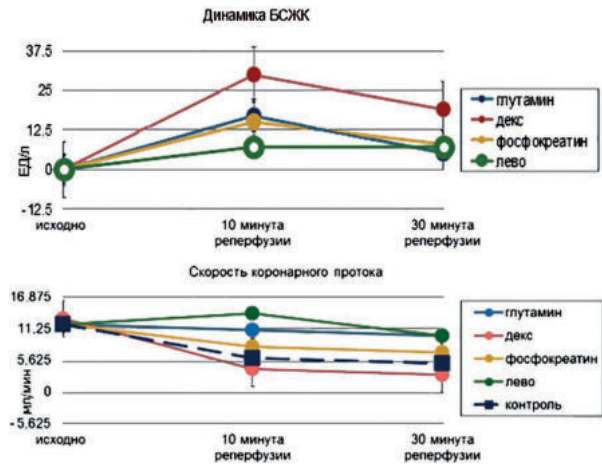


Рис. 39. Предварительные результаты оценки эффективности preconditionирования миокарда с использованием различных препаратов (эксперимент на изолированном сердце крысы). БСЖК – белок-связанные жирные кислоты, декс – дексмететомидин, лево – левосимендан

Продолжается изучение гибридных эффектов гемодиализов на основе полиметилметакрилата, в том числе в интраоперационном периоде у тяжелой категории больных с длительной перфузией [219, 271].

Получены первые данные мониторинга адекватности ИК на основании неинвазивной оценки метаболического статуса.

Выявлено, что встречаемость **дегенеративных изменений внутренней грудной (ВГА) и лучевой артерий (ЛА)** варьируется от 30 до 74 %, и ее увеличение ассоциируется со скелетированием сосудов (табл. 10). Толщина меди в лучевой артерии в 2,5 раза больше, чем во внутренней грудной, что свидетельствует о ее большем спазмогенном

Таблица 10

Частота выявления дегенеративных изменений внутренней грудной и лучевой артерий

Дегенеративное изменение	ВГА лоскутом, n=30	Скелетированная ВГА, n=32	ЛА лоскутом, n=29	Скелетированная ЛА, n=31	P ₁₋₂	P ₃₋₄	P ₁₋₃	P ₂₋₄
	1	2	3	4				
Расщепление внутренней эластической мембраны (%)	0 (0)	2 (6,3)	0 (0)	1 (3,2)	0,5011–0,2623	0,9732–0,5167	–	0,9775–0,5121
Уменьшение извитости внутренней эластической мембраны (%)	1 (3,3)	2 (6,3)	2 (6,9)	3 (9,7)	0,9543–0,5246	0,9379–0,5323	0,9760–0,4871	0,9705–0,4846
Утолщение интимы (%)	8 (26,7)	8 (25)	9 (31)	10 (32,3)	0,8883–0,5551	0,8604–0,5701	0,9340–0,4668	0,7199–0,3601
Отслойка интимы (%)	0 (0)	6 (18,8)	0 (0)	7 (22,6)	0,0389–0,0147	0,0203–0,0068	–	0,9488–0,4741
Атеросклеротические бляшки (%)	0 (0)	0 (0)	1 (3,4)	2 (6,5)	–	0,9527–0,5254	0,9864–0,4915	0,4584–0,2381
Всего (%)	9 (30)	18 (56,3)	12 (41,4)	23 (74,2)	0,0677–0,0333	0,0207–0,0100	0,5217–0,2611	0,2190–0,1093

Примечание. ВГА – внутренняя грудная артерия, ЛА – лучевая артерия.

потенциале. Отношение медики к интима в дистальном сегменте внутренней грудной артерии в 1,5 раза больше, чем в проксимальном (рис. 40). В этой связи при достаточной длине графта его не следует использовать.

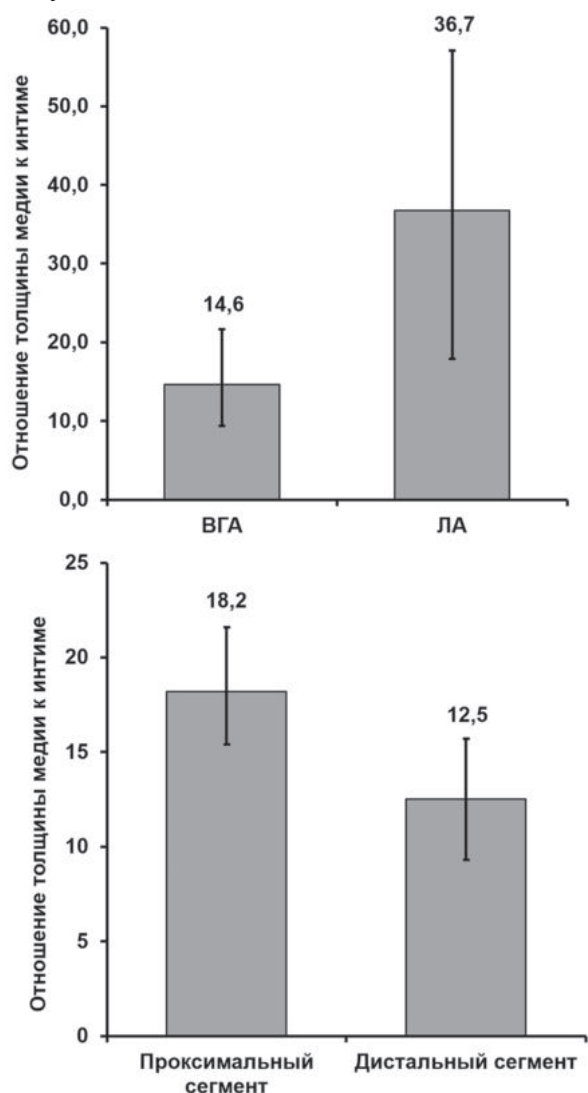


Рис. 40. Отношение толщины медики к интима в зависимости от типа сосуда и его сегмента

Тема: «Изучение медико-социальных, эпидемиологических, клинко-организационных особенностей сердечно-сосудистых заболеваний в популяциях Сибири и разработка инновационных технологий управления медицинской помощью». Шифр 06; № госрегистрации 01201281886 от 18.12.2012

Участие в российском многоцентровом исследовании «ЭССЕ-РФ» в 2013–2014 годах позволило получить региональные репрезентативные данные по распространенности ряда нозологических форм сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и факторов сердечно-сосудистого риска (ФССР). В 2015 году проводился проспективный

этап этого исследования, посвященный наблюдению за жизненным статусом когорты населения Кемеровской области, ранее обследованной, для оценки вклада факторов риска в смертность [172, 174, 198, 199, 239]. В ходе исследования получены данные о 1 585 пациентах: витальный статус, случаи заболеваний и госпитализаций с ССЗ, операции на коронарных и каротидных артериях. Установлен статус «жив» для 1 369 человек, что составляет 86,4 % выборки, статус «умер» – для 19 человек (1,2 %), выбыли 15 человек (0,9 %), в 25 случаях (1,6 %) статус выявить не удалось. Таким образом, достоверно получены данные о 1 585 пациентах, что составляет 97,7 % выборки, выявлено 175 случаев диагностирования сердечно-сосудистого заболевания, 36 случаев госпитализации и 14 – проведения операции реваскуляризации коронарных артерий, 4 – каротидных артерий за 2013–2015 годы. Самый распространенный диагноз (122 случая) – другие ССЗ, 39 – ИБС, стабильная стенокардия. Было зафиксировано 4 случая ИМ, 7 – мозгового инсульта (кровоизлияния, тромбоза сосудов мозга). После прохождения обследования в рамках «ЭССЕ – 2013–2014» стационарное лечение получили 18 человек (из них 14 с диагнозом прогрессирования ХСН), 14 пациентам проведена операция реваскуляризации коронарных артерий, 4 – каротидных артерий (рис. 41).

Анализируются результаты исследования распространенности гетерозиготной формы семейной гиперхолестеринемии (СГХС) среди лиц преимущественно среднего возраста, участвовавших в исследовании «ЭССЕ-РФ» (рис. 42). Критериями включения соответствовали 209 человек, из них были обследованы 189 (90,4 %). Результаты данного исследования показывают, что популяционная частота СГХС существенно выше, чем считалось ранее. Так, в выборке «ЭССЕ-Кемерово» частота гетерозиготной формы СГХС составила 1:108. У больных с диагнозом СГХС риск развития ИБС и ИМ в 4,3 и 7,5 раза соответственно выше, чем в популяции; при этом частота назначения статинов низкая и составляет 23 %.

Вопросы ассоциаций ССЗ с профессиональным фактором в 2015 году изучались по двум направлениям.

Проведен анализ эпидемиологических данных, свидетельствующих о лучшем сердечно-сосудистом здоровье профессионально занятого населения (табл. 11) [190, 191]. У профессионально занятых мужчин выявлены следующие статистически значимые факторы: низкая распространенность курения (среди работающих – 40,2 %, среди неработающих – 52,6 %, $p=0,011$), ИБС в анамнезе (соответственно 5,4 и 11,9 %, $p=0,0047$), артериальной гипертензии (соответственно 47,9 и 57,1 %, $p=0,043$), стенокардии напряжения по анкете Роуза



Рис. 41. Эпидемиология традиционных факторов риска развития болезней системы кровообращения, заболеваемости и смертности среди населения Кемеровской области. Проспективный этап «ЭССЕ-РФ»

(соответственно 5,3 и 13,6 %, $p=0,00001$), ИБС по Миннесотскому коду (соответственно 5,0 и 9,2 %, $p=0,048$), ИБС по трем эпидемиологическим критериям (соответственно 9,4 и 20,4 %, $p=0,00020$). У женщин вовлеченность в трудовую деятельность связана с низкой распространенностью курения (среди работающих – 15,4 %, среди неработающих – 22,4 %, $p=0,038$) и ИБС по Миннесотскому коду (соответственно 5,4 и 9,6 %, $p=0,019$).

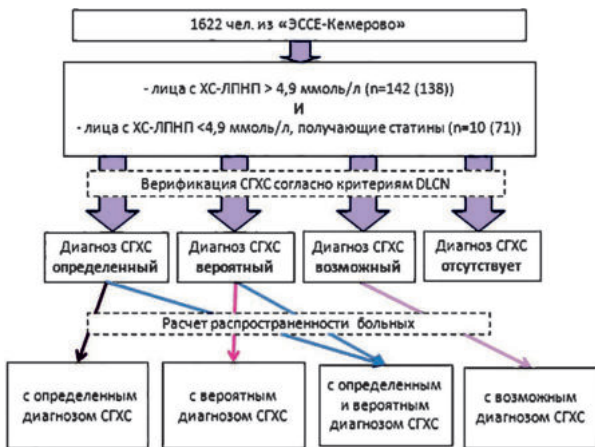


Рис. 42. Дизайн исследования распространенности гетерозиготной формы семейной гиперхолестеринемии

Анализ исходов ССЗ показал, что выживаемость после перенесенного ИМ в группе работающих выше по сравнению с неработающими, $p=0,00006$. Отношение шансов недожития до 1 года и до 3 лет после инцидента ИМ в группе неработающих по сравнению с работающими высокие, но статистически не значимы: OR до 1 года составляет 1,55 при 95 % ДИ от 0,85 до 2,84, OR до 3 лет составляет 1,35 при 95 % ДИ от 0,84 до 2,16. Риски недожития до 5 лет после ИМ у неработающих достигают статистической значимости: OR равен 1,78 при 95 % ДИ от 1,14 до 2,78 (рис. 43).

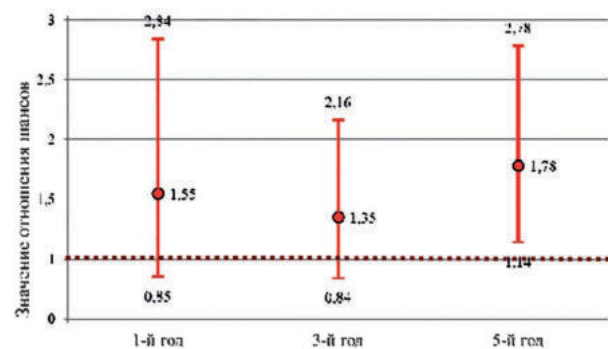


Рис. 43. Отдаленные риски недожития после инфаркта миокарда в зависимости от профессиональной занятости

Таблица 11

Показатели сердечно-сосудистого здоровья в зависимости от профессиональной занятости

Показатель	Мужчина		p-уровень	Женщина		p-уровень
	не работает	работает		не работает	работает	
Количество	154	545	–	259	669	–
Курение	Не курил и не курит	18,8	0,011	65,6	72,5	0,038
	Курил, но бросил	28,6		12,0	12,1	
	Курит	52,6		22,4	15,4	

Окончание табл. 11

Показатель	Мужчина		p-уровень	Женщина		p-уровень	
	не работает	работает		не работает	работает		
Употребление алкоголя	Реже 1 раза в месяц	59,5	54,6	0,12	93,8	90,1	0,19
	1–3 раза в месяц	24,8	33,1		5,0	8,4	
	1–2 раза в неделю и чаще	15,7	12,3		1,2	1,5	
Анамнез, инсульт	3,3	1,5	0,14	1,9	1,4	0,51	
Анамнез, инфаркт миокарда	3,9	2,0	0,18	0,4	0,4	0,90	
Анамнез, ИБС	11,9	5,4	0,0047	7,5	6,0	0,42	
Анамнез, аритмия	17,4	13,3	0,34	22,1	21,5	0,83	
Анамнез, другие заболевания сердца	9,5	7,2	0,36	6,7	7,4	0,74	
Анамнез, сахарный диабет	3,9	2,2	0,23	2,8	3,5	0,59	
Выявленное предожирение или ожирение	68,6	68,2	0,82	62,9	63,5	0,77	
Выявленная артериальная гипертензия	57,1	47,9	0,043	33,6	35,1	0,66	
Стенокардия напряжения, по Роузу	13,6	5,3	0,00001	10,4	13,9	0,16	
ИБС по Миннесотскому коду	9,2	5,0	0,048	9,6	5,4	0,019	
ИБС по 3 критериям	20,4	9,4	0,00020	16,3	17,8	0,59	

На примере Кемеровской области показано, что возрастно-половые и социально-экономические особенности популяции (важной составной частью которых является профессиональная занятость) детерминируют распространенность факторов риска ССЗ, что, в свою очередь, проявляется различием в популяционном риске ИБС (рис. 44). У мужчин распространенность ФССР обуславливает увеличение популяционного риска распространенности ИБС на 1,7 %, у женщин – снижение на 2,0 %. С возрастом риск ИБС увели-

чивается, достигая превышения регионального риска в старшей возрастной группе (55–64 года) на 8,1 % у мужчин и 5,1 % у женщин. Более высокая распространенность ряда ФССР среди мужчин, имеющих семью, а также среди неработающих мужчин, также обуславливает повышенный дополнительный риск ИБС. У женщин низкая распространенность ФССР и, соответственно, низкий дополнительный риск ИБС, связанный с данными ФССР, наблюдается среди лиц с высшим образованием и наличием работы.

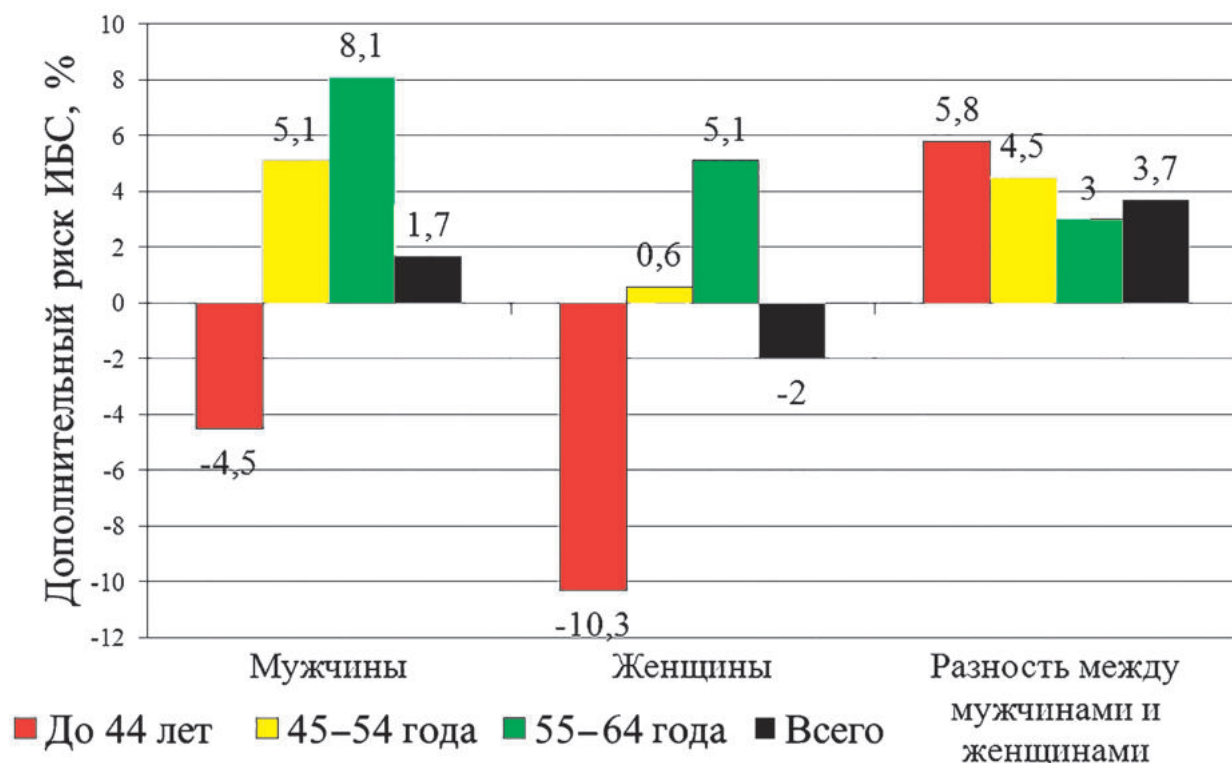


Рис. 44. Социально-экономические аспекты популяционного риска ИБС

В рамках второго направления изучения ассоциаций ССЗ с профессиональным фактором обобщены результаты прошлых лет и новые данные о распространенности ряда ФССР и влиянии эффекта здорового рабочего (ЭЗР) на распространенность артериальной гипертензии (АГ) в профессиональных группах [80, 81, 124–128, 244, 280]. Так, исходные данные распространенности АГ свидетельствуют о высоком риске в 5 профессиях и низком риске еще в 5 профессиях (рис. 45). Коррекция распространенности АГ на «возраст» и «ожирение» привела к ряду изменений рисков: до незначимого риск изменился во 2-й и 3-й профессиях, где был высоким, а также в 5-й и 13-й профессиях, где был низким. Дальнейшая коррекция распространенности АГ на эффект здорового найма изменила риски в ряде профессиональных групп вплоть до инверсии. В результате дальнейшей коррекции распространенности АГ на эффект здорового рабочего, продолжающего трудовую деятельность, риски существенных изменений не претерпели.

Анализ изменения рисков при корректировке показал, что наиболее выраженным модифицирующим эффектом обладает эффект здорового найма, устранение влияния которого изменило риски в среднем на 37 %. Модифицирующий эффект возраста и ожирения, а особенно эффект здорового рабочего, продолжающего трудовую деятельность, существенно слабее.

В рамках реализации научного направления «Эпидемиологические особенности болезней системы кровообращения у коренных и некоренных жителей Горной Шории» в 2015 году продемонстрированы особенности формирования синдрома артериальной гипертензии, ее патофизиологические портреты [27, 29, 62, 232]. Показано, что ренинзависимая АГ чаще встречалась среди представителей некоренной национальности (89,8 % против 65,5 %), объемзависимая АГ – среди представителей коренной национальности (34,4 % против 10,1 %), рисунок 46.

Выявлены факторы риска и морфофункциональные корреляты различных форм АГ у коренного и некоренного населения Горной Шории [94, 100, 254, 272]. Выявлено, что ренинзависимая АГ у шорцев ассоциировалась с молодым возрастом и выраженными структурно-функциональными изменениями сердца в виде повышенного индекса массы миокарда левого желудочка, объемзависимая АГ – со средним возрастом и повышенным показателем КИМ. В некоренной этнической группе ренинзависимая АГ ассоциировалась с повышенным уровнем индекса талия / бедро (ИТБ), объемзависимая – с выраженными структурно-функциональными изменениями сердца в виде повышенного индекса массы миокарда левого желудочка (рис. 47).



Рис. 45. Изменение исходного риска АГ в профессиональных группах при корректировке на ФССР и ЭЗР



Рис. 46. Распространенность патофизиологических форм АГ у коренного и некоренного населения Горной Шории



Рис. 47. Факторы риска и морфофункциональные корреляты различных форм АГ у коренного и некоренного населения Горной Шории

Важным этапом в развитии международных проектов по эпидемиологии явился старт в ноябре 2015 года международного многоцентрового проспективного исследования PURE, цель которого заключается:

- в оценке воздействия социальных факторов (искусственной среды, питания, политики, психо-социальных / социально-экономических факторов и употребления табака) на образ жизни отдельных людей (рацион, физическая активность), а также

на уровни факторов риска в отношении ожирения, сахарного диабета и ССЗ;

- определении влияния социальных перемен на поведенческие стратегии и уровни факторов риска.

До конца 2015 года привлечено в исследование 121 домохозяйство, 155 человек. В 2016 году планируется продолжение исследования, набор 1 445 участников. В исследовании участвует 50 сотрудников НИИ КПССЗ.

В 2015 году продолжено исследование демографических эффектов реализации региональных и федеральных программ по снижению смертности от болезней системы кровообращения (БСК) в Кузбассе. Ранее был проведен анализ тенденций в изменении показателей общей смертности и смертности от БСК в Кемеровской области (КО) в сравнении с данными РФ за 2002–2012 годы, и выделены особенности влияния БСК на общую смертность всего населения. Анализ, проведенный в 2015 году, был посвящен оценке тенденций смертности населения трудоспособного возраста. Установлено, что в 2002–2012 годах в КО наблюдались более высокие по сравнению с РФ средние значения общей смертности населения трудоспособного возраста, но одинаковые – от БСК, ИБС и цереброваскулярной болезни (ЦВБ), рисунок 48.

В КО по сравнению с РФ на фоне больших значений общей смертности и смертности от БСК трудоспособного населения отмечаются высокие темпы снижения смертности от ИБС и низкие темпы снижения смертности от ЦВБ.

В КО относительно РФ тенденции общей смертности населения трудоспособного возраста не совпадают по направленности с тенденциями смертности от БСК, в частности, в динамике наблюдается снижение доли БСК в общей смертности, что не характерно в целом для РФ.

Результаты многолетней динамики показателей смертности и выявленные особенности в КО по сравнению с РФ предопределили новые методические подходы, использованные в оценке изменений смертности в целом в субъектах РФ, например, был использован метод ранжирования.

В исследовании использовались показатели смертности (по данным Росстата) в 81 регионе РФ. В зависимости от значения показателей смертности каждому региону присвоено ранговое место. Для группировки субъектов РФ по динамике изменения рангового места применялся кластерный анализ, который позволил сформировать группы, сходные по тенденциям смертности населения (рис. 49).

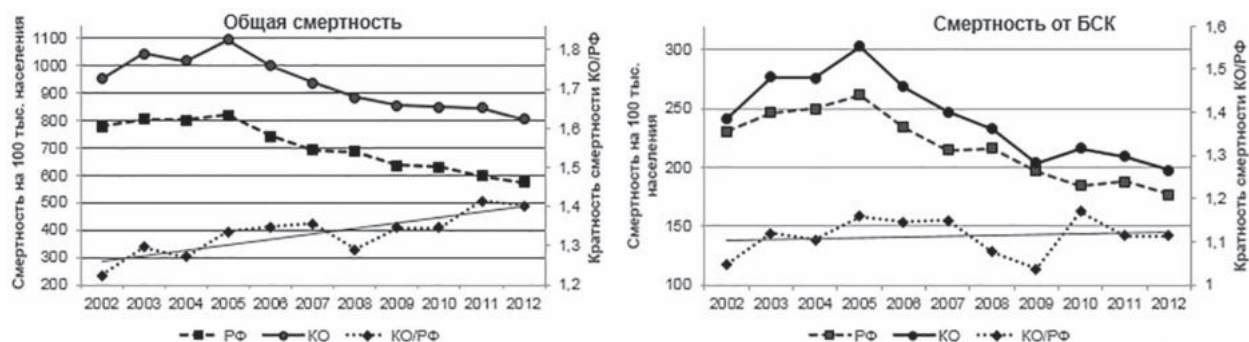


Рис. 48. Смертность населения трудоспособного возраста в РФ и КО в 2002–2012 годах

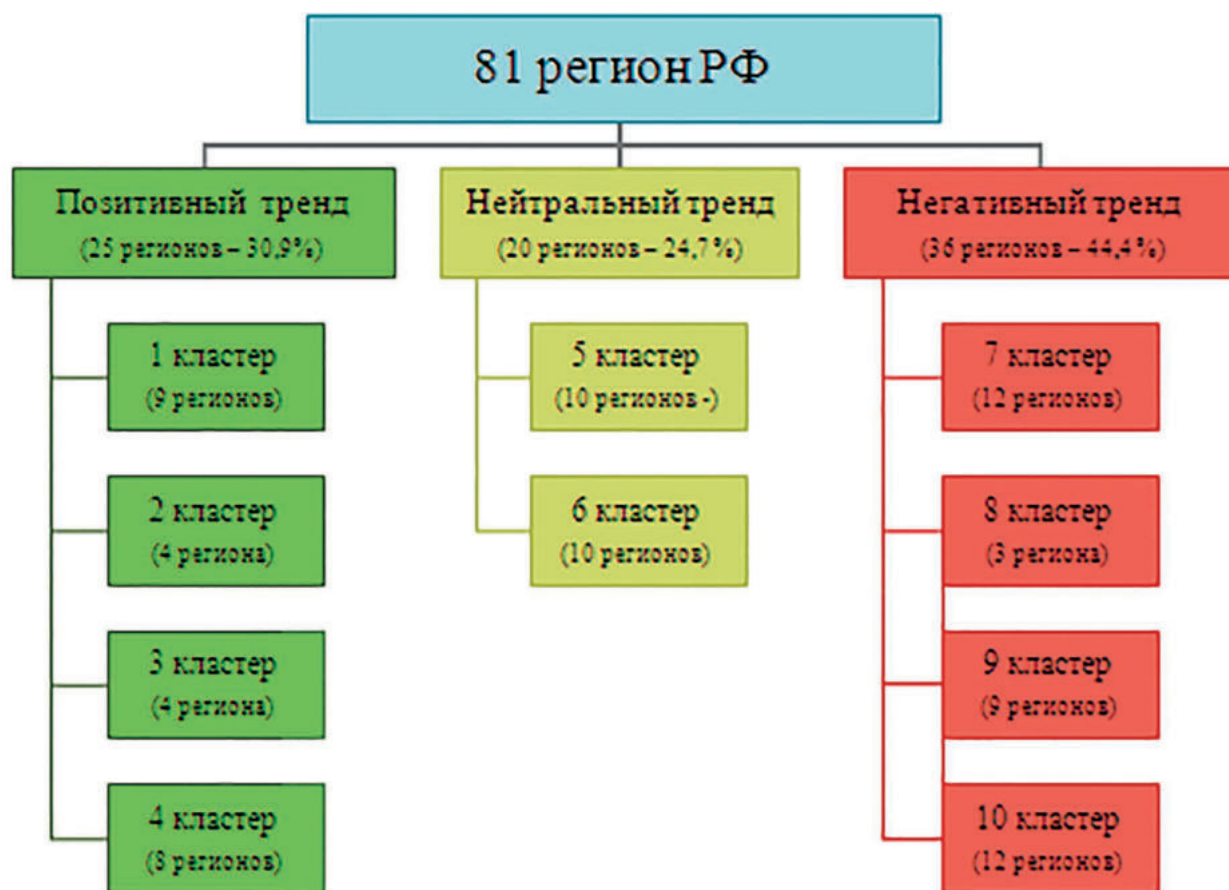


Рис. 49. Группировка регионов РФ по динамике сердечно-сосудистой смертности

В один кластер попали территории с разными социально-экономическими, климато-географическими, возрастными-половыми характеристиками, традиционно рассматриваемые как наиболее весомые аргументы региональной компоненты здоровья. Этот факт заставляет переосмыслить существующее в российской практике понятие региональных особенностей здоровья.

Продолжено изучение важного аспекта **урбанизационных процессов** – загрязнения атмосферного воздуха российских городов в связи с сердечно-сосудистым здоровьем [212]. Ранее проведенные исследования доказали, что климатические и ландшафтные особенности территории КО

затрудняют рассеивание загрязнителей атмосферного воздуха городов, что следует рассматривать как фактор риска развития ССЗ.

На примере **Новокузнецка** установлено, что показатели заболеваемости, госпитализации и смертности от ССЗ во всех возрастных группах, за исключением уровня госпитализации в возрасте старше 60 лет, в динамике снижаются [154]. За этот же период уровни загрязнителей атмосферного воздуха имели разнонаправленные тенденции. Чаще всего в Новокузнецке превышение предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе отмечалось по взвешенным веществам, фториду водорода, формальдегиду,

фенолу, саже и диоксиду азота (6,7–1,1 % проб соответственно).

С помощью регрессионного анализа доказано, что от 16 до 57 % случаев число заболеваний, госпитализаций и смертей от ССЗ прямо связано с концентрацией взвешенных веществ, фторида водорода, формальдегида в атмосферном воздухе и обратно – с температурой воздуха, а вклад взвешенных веществ и температуры воздуха в ССЗ значительно выше среди лиц старше 60 лет по сравнению с более молодыми (табл. 12).

Таблица 12

Вклад факторов окружающей среды в уровень заболеваемости, госпитализации и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, %

Фактор	Заболеваемость		Госпитализация		Смертность	
	До 60 лет	Старше 60 лет	До 60 лет	Старше 60 лет	До 60 лет	Старше 60 лет
Взвешенные вещества	4,8	6,3	3,6	5,3	2,1	4,0
Фторид водорода	9,3	9,5	9,6	1,0	0,9	4,2
Формальдегид	0,1	5,9	5,5	2,0	16,1	5,6
t воздуха	14,8	35,3	7,2	7,7	5,9	8,2
Сумма	29	57	26	16	25	22
Прочие	71	43	74	84	75	78

Интересным является подход, посвященный изучению *медико-социальных факторов*, влияющих на выживаемость после ИМ в постгоспитальном периоде.

Доказана высокая роль *профессиональной занятости пациентов с ИМ* [223]. Выживаемость после перенесенного ИМ в группе работающих выше, по сравнению с неработающими ($p=0,00006$) (рис. 50). Кумулятивный удельный вес выживших снижается в обеих группах, с наиболее крутым наклоном в первые дни и месяцы после развития ИМ. К 1-му году после инцидента ИМ различия кумулятивной доли выживших достигают около 10 % и в дальнейшем нарастают. К 8-му году показатель выживших среди работающих достигает 70 %, в то время как среди неработающих – лишь 42 %.

Гендерные особенности обуславливают некоторые различия выживаемости после ИМ. У мужчин динамика и выраженность снижения кумулятивной доли выживших в зависимости от профессиональной занятости в целом соответствует таковой у обоих полов ($p=0,00039$) (рис. 51). В то время как у женщин в группе работающих вообще отсутствуют умершие после ИМ в течение изучаемого периода ($p=0,0050$) (рис. 52).

Уровень организации медицинской помощи, обеспечивающей раннюю диагностику ИМ, ориентация на ЧКВ в более ранние сроки и профи-

лактика повторных ИМ оказали положительное влияние на отдаленную выживаемость пациентов с ИМ [110, 111].

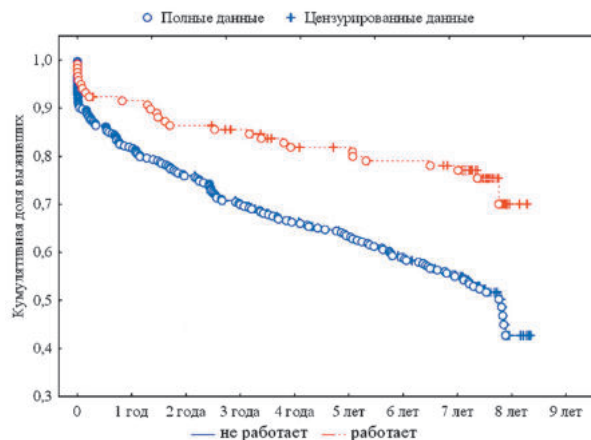


Рис. 50. Кумулятивная доля выживших в течение 8,5 года после ИМ в зависимости от профессиональной занятости (оба пола)

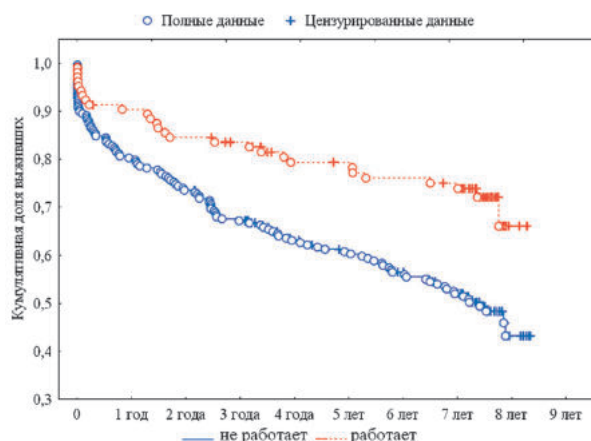


Рис. 51. Кумулятивная доля выживших в течение 8,5 года после ИМ в зависимости от профессиональной занятости (мужчины)

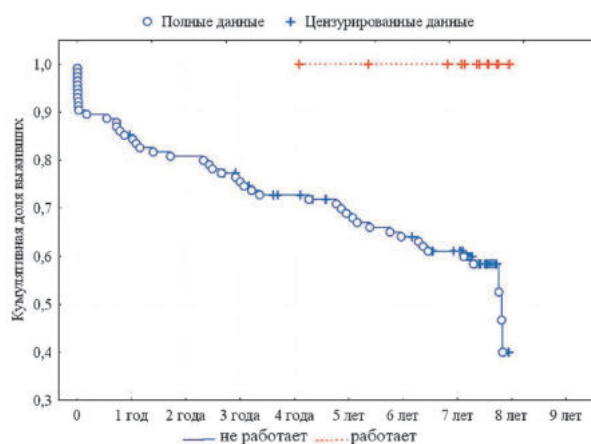


Рис. 52. Кумулятивная доля выживших в течение 8,5 года после ИМ в зависимости от профессиональной занятости (женщины)

В целом среди пациентов с ИМ наибольший риск смерти (0,08 %) наблюдается на 1-м году по-

сле возникновения ИМ. Далее риск смертельного исхода уменьшается и становится минимальным (0,02–0,03 %) на 3–7-м годах, затем вновь отмечается увеличение риска до 0,04 % на 8-м году наблюдения. Годичная выживаемость после перенесенного ИМ составляет 74,9 %, пятилетняя – 53,8 %, восьмилетняя – 38,8 % (табл. 13).

Тип ИМ оказывает влияние на отдаленную выживаемость ($p=0,00001$): семилетняя выживаемость при первичном ИМ составила 49,8 %, при повторном – 31,5 % (табл. 14), ОШ равно 2,2 (1,5; 3,0). Риск смерти максимален на первом году при любом типе ИМ, однако при повторном ИМ риск в 2 раза выше, чем при первичном. С увеличением длительности наблюдения отмечается увеличение расхождения в выживаемости между первичным и повторным ИМ, в частности с 1,25 раза в годовой выживаемости до 1,58 в семилетней.

Таблица 13

Таблица времени жизни после развития инфаркта миокарда

Интервал	Интервал начало, дни	Число умерших	Доля умерших, %	Выживаемость (p±SD), %	Риск (p±SD), %	Медиана ожидаемого времени жизни (p±SD), дни
№ 1	0	198	25,09	100,0	0,08±0,006	2 132±140
№ 2	365	59	10,0	74,90±1,54	0,03±0,004	2 555±0
№ 3	730	40	7,64	67,41±1,67	0,02±0,003	2 190±0
№ 4	1 095	33	7,11	62,25±1,73	0,02±0,004	1 825±0
№ 5	1 460	28	6,81	57,82±1,77	0,02±0,004	1 460±0
№ 6	1 825	32	8,55	53,88±1,80	0,02±0,004	1 095±0
№ 7	2 190	32	9,59	49,27±1,82	0,03±0,005	730±0
№ 8	2 555	21	12,80	44,54±1,83	0,04±0,008	365±0
№ 9	2 920	2	28,57	38,84±1,97	–	–

Таблица 14

Выживаемость пациентов с первичным и повторным инфарктом миокарда

Интервал	Интервал, начало, дни	Доля умерших, %		Выживаемость (p±SD), %		Риск (p±SD), %	
		ПерИМ	ПовтИМ	ПерИМ	ПовтИМ	ПерИМ	ПовтИМ
№ 1	0	20,4	36,7	100	100	0,06±0,005	0,12±0,013
№ 2	365	9,1	12,6	79,5±1,6	63,2±3,2	0,02±0,004	0,03±0,008
№ 3	730	7,0	9,7	72,2±1,8	55,2±3,3	0,01±0,003	0,02±0,008
№ 4	1 095	5,9	10,9	67,2±1,9	49,9±3,3	0,01±0,003	0,03±0,009
№ 5	1 460	5,3	11,5	63,2±2,0	44,4±3,3	0,01±0,003	0,03±0,010
№ 6	1 825	8,5	8,4	59,8±2,0	39,2±3,2	0,02±0,004	0,02±0,009
№ 7	2 190	8,8	12,3	54,6±2,1	35,9±3,2	0,02±0,005	0,03±0,012
№ 8	2 555	13,1	11,5	49,8±2,1	31,5±3,1	0,03±0,009	0,03±0,016
№ 9	2 920	20,0	50,0	43,3±2,4	27,8±3,2		

Примечание. ПерИМ – первичный инфаркт миокарда, ПовтИМ – повторный инфаркт миокарда, p – показатель, SD – стандартная ошибка.

С целью минимизации влияния возраста проведен анализ семилетней выживаемости в различных возрастных группах. Наибольшие различия в выживаемости в зависимости от типа ИМ отмечены в группе работоспособного возраста: выживаемость при первичном ИМ составила 74 %, а при повторном – 59,5 % ($p=0,001$); ОШ=1,9 (1,0; 3,7). В группе пенсионного возраста также имелись различия, отдаленная выживаемость при первичном ИМ равна 48 %, при повторном – 30 % ($p=0,003$); ОШ=1,8 (1,1; 2,9). В группе старческого возраста семилетняя выживаемость достоверно не различалась (18 % при первичном и 15 % при повторном ИМ, $p=0,08$); ОШ=1,4 (0,6; 3,1).

В ходе изучения влияния реперфузионной терапии выявлена зависимость отдаленной выживаемости от способа реперфузии (ЧКВ, тромболитическая и консервативная терапия) пациентов на госпитальном этапе (рис. 53, $p=0,00006$).

При этом только ЧКВ оказали положительное влияние на отдаленную выживаемость пациентов с ИМ, ОШ смертельного исхода при проведении / не проведении эндоваскулярной реперфузии равно 2,55 (1,68; 3,86).

Продолжается научное обоснование новых управленческих технологий, апробированных на базе НИИ КПССЗ [93, 182, 253].

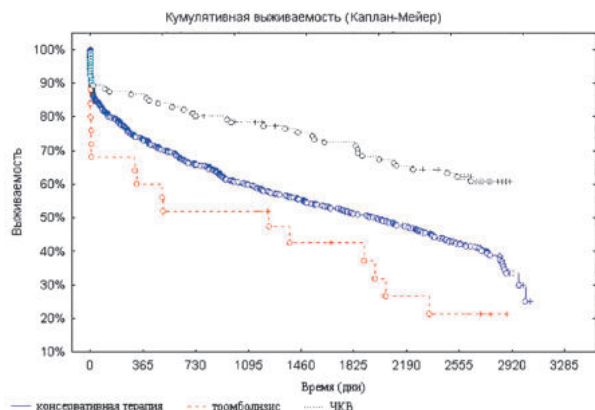


Рис. 53. Выживаемость в отдаленный период инфаркта миокарда в зависимости от тактики лечения

В 2015 году в социологическом исследовании посредством анкетирования приняли участие 30 из 38 руководителей подразделений и служб НИИ КПССЗ. Цель – оценить структуру и динамику приоритетных проблем системы управления НИИ КПССЗ после внедрения системы менеджмента качества (СМК). Подобный опрос был впервые проведен в 2010 году для диагностики приоритетных проблем системы управления и последующих их устранений при формировании модели СМК. В ходе опроса 2015 года выявлено, что внедрение СМК по требованиям стандарта ИСО 9001–2008 положительно повлияло на улучшение делопроизводства в институте и ситуацию с обеспечением ресурсами, сократилась доля предложений по повышению квалификации сотрудников, по совершенствованию и приобретению программного обеспечения.

В 2015 году среди приоритетных мероприятий, по мнению руководителей, два сохраняют свою актуальность с 2010 года: четкое распределение должностных обязанностей, оптимизация алгоритмов взаимодействия подразделений. Наряду с этим появились новые предложения к повышению эффективности системы управления: совершенствование механизма стимулирования и мотивации персонала, потребность в дополнительных кадрах и совершенствование учета расходов ресурсов.

В 2015 году получило свое дальнейшее развитие исследование по изучению факторов, влияющих на результативность труда работников НИИ КПССЗ. Проведен сравнительный анализ основных из них с интервалом социологического опроса в два года (2012 и 2014). По результатам опросов сотрудников, структура основных факторов повышения их результативности практически не изменилась по приоритету: заработная плата, отношения в коллективе, премирование, возможности самореализации и повышение квалификации (рис. 54).

Однако при углубленном изучении по профессиональным группам выявлены различия, в частности приоритетными для научных сотрудников и

врачей являются такие факторы, как возможность самореализации и повышения квалификации, для среднего (СМП) и младшего медицинского персонала (ММП) – премирование и отношения в коллективе, для прочего персонала – условия работы и отношения в коллективе. Указанный в 2012 году мотивирующий фактор «условия работы» в 2014 году в качестве основного выбран не был.

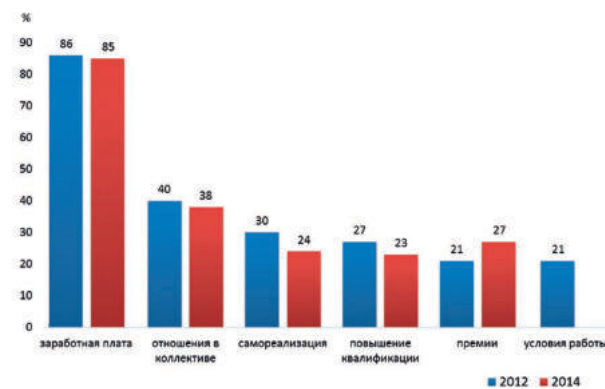


Рис. 54. Факторы результативности труда персонала, % ответов

Установлено, что большинство сотрудников на протяжении двух лет практически не изменили мнение, они удовлетворены своей работой в целом (85,3–87,0 %), а также отношениями в коллективе (81,8–79,7 %), отношением со стороны руководства (79,0–80,0 %), выполняемыми обязанностями (82,3–82,0 %), организацией труда (70,7–70,2 %) и условиями труда (77,7–74,7 %) (табл. 15).

Таблица 15

Структура удовлетворенности персонала различными факторами своего труда

Год	Не удовлетворен, %	Удовлетворен, %	Загруженность ответить, %	Р-уровень (2012/2014 гг.)
<i>Отношения в коллективе</i>				
2012	15,4	81,8	2,8	0,59
2014	15,9	79,7	4,4	
<i>Отношение со стороны руководства</i>				
2012	16,1	79,0	4,9	0,59
2014	13,5	80,0	6,5	
<i>Условия труда</i>				
2012	21,6	77,7	0,7	0,055
2014	21,6	74,7	3,7	
<i>Организация труда</i>				
2012	27,1	70,7	2,2	0,42
2014	25,7	70,2	4,1	
<i>Выполняемые обязанности</i>				
2012	14,5	82,3	3,2	0,59
2014	13,2	82,0	4,8	
<i>Работа в целом</i>				
2012	11,5	85,3	3,2	0,03
2014	6,5	87,0	6,5	

Высокий уровень удовлетворенности трудовыми условиями и отношениями в коллективе определяет перспективность профессионального роста и желание продолжать работать в нашем учреждении в большей степени среди врачей и научных сотрудников, среднего медицинского персонала.

Хорошие перспективы своего профессионального роста в организации видит большая часть врачей (70 %) и менее половины среднего и младшего медицинского персонала. Не видят перспектив, но хотят продолжать работать в клинике менее половины медицинских работников. Не видят перспектив и не хотят работать в организации только 1 % СМП и 7 % ММП (рис. 55) [146].

Полученные данные следует рассматривать, с одной стороны, как отражение социальной политики в институте, которая включает в себя систему материального и морального стимулирования (жилищная ипотека, повышение квалификации, научно-практические командировки, корпоративные праздники, участие в профессиональных конкурсах, активная работа со СМИ и пр.); с другой – это результат использования методов управления, в основе которых лежат принципы, ориентированные на потребителя (стандарт ИСО 9001–2008).

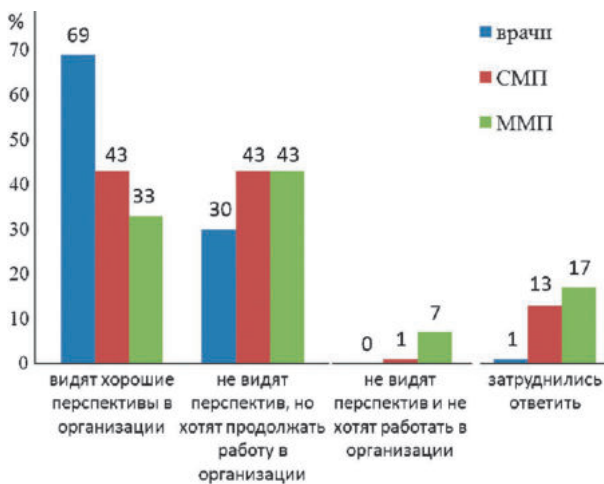


Рис. 55. Структура ответов на вопрос «Как вы оцениваете перспективы своего профессионального роста в организации?»

По данным, полученным в результате проведенных социологических исследований, изучено мнение персонала о пользе внедрения системы менеджмента качества (СМК). В 2012 году 36,3 % и в 2014-м 32,5 % (p=0,31) сотрудников увидели пользу для своей работы от того, что в учреждении функционирует СМК. Позитивным фактом следует считать то, что уменьшилась доля сотрудников, которым СМК усложнила работу, и в 2014 году их стало 7,7 %, в 2012 их было 12,5 % (p=0,031). При этом больше половины сотрудников института (51,2 % в 2012 г. и 59,8 % в 2014 г., p=0,031) не увидели никакого эффекта от внедрения СМК (табл. 16).

Полученные результаты согласуются с данными литературы, согласно которым выделяют три группы работников: 20 % – «энтузиасты», которые являются наиболее мотивированными к изменениям среды, 20 % – «пессимисты», которые не желают ничего менять и всегда находят негативные моменты во всех начинаниях, 60 % – «середики», которые занимают нейтральную позицию.

Таблица 16

Распределение ответов на вопрос: «Видите ли вы пользу для вашей работы от внедрения СМК в организации?»

Год	Да, %	Усложняет работу, %	Нет никакого эффекта либо затрудняюсь ответить, %	p-уровень (2012/2014 гг.)
<i>Все сотрудники</i>				
2012	36,3	12,5	51,2	0,043
2014	32,5	7,7	59,8	
<i>Научные сотрудники</i>				
2012	43,6	15,4	41,0	0,40
2014	45,1	8,1	46,8	
<i>Врачи</i>				
2012	27,8	13,9	58,3	0,82
2014	30,3	9,1	60,6	
<i>Средний медицинский персонал</i>				
2012	33,3	16,7	50,0	0,021
2014	26,6	5,1	68,3	
<i>Младший медицинский персонал</i>				
2012	25,8	0	74,2	0,49
2014	18,2	3,0	78,8	
<i>Инженерно-технический персонал</i>				
2012	33,3	7,7	59,0	0,73
2014	41,2	7,8	51,0	
<i>Руководящий состав</i>				
2012	81,8	0	18,2	0,54
2014	71,4	0	28,6	

Завершено **научное обоснование организации многоуровневой и многоэтапной интеграции учреждений здравоохранения, науки и образования**, что обеспечивает преемственность и междисциплинарный подход при оказании медицинской помощи пациентам с БСК, повышает доступность современных методов лечения, научно обосновывает применение новых медицинских технологий. Такая система создает непрерывность контроля факторов лечебно-диагностического процесса, повышает уровень профессионализма и компетенций медицинских работников [69, 87, 99, 109, 116–119, 143, 179, 197, 286].

Традиционно в НИИ КПССЗ осуществляется изучение мнения пациентов методом опроса

о качестве организации медицинской помощи. Целевой показатель уровня удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи установлен на уровне 4,8 при максимальном значении 5 баллов (рис. 56). В динамике за пять лет данный критерий не опускался ниже 4,82.

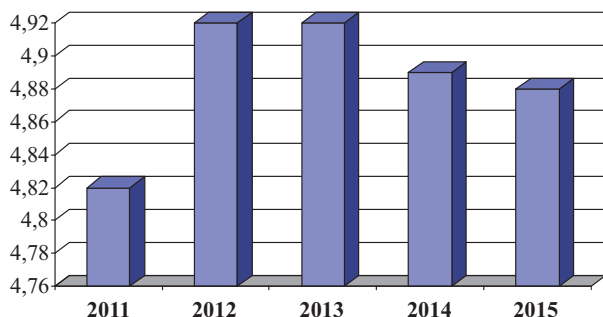


Рис. 56. Уровень удовлетворенности пациентов по учреждению, средний балл

Тема: «Интервенционные методы лечения нарушений ритма и проводимости сердца». Шифр 07. Утверждена постановлением № 1 ученого совета НИИ КПССЗ от 15.02.2013

Основные результаты исследований в 2015 году относятся преимущественно к диагностике и лечению нарушений ритма сердца у больных с ХСН.

Показано, что **дабигатран** может рассматриваться как альтернатива варфарину для гипокоагуляции у пациентов, перенесших катетерную радиочастотную абляцию (РЧА) фибрилляции предсердий (ФП) (табл. 17, 18) [89].

Таблица 17

Интраоперационные данные

Показатель	Группа I	Группа II	p
Антральная изоляция (%)	170 (100)	58 (100)	ns
Линейные РЧА (%)	46 (27,1)	18 (31,0)	0,561
РЧА вегетативных ганглионарных сплетений (%)	29 (17,1)	9 (15,5)	0,773
Расширенная антральная РЧА (%)	40 (23,5)	15 (25,9)	0,737
Объем ЛПП по данным навигационной системы, мл	115,58±20,22	116,28±19,44	0,818
Отношение площади РЧА к площади ЛПП, %	24,67±2,63	25,13±2,82	0,265
Длительность процедуры, мин	139,58±22,49	142,61±23,78	0,385
Длительность флюороскопии, мин	43,24±6,89	42,32±7,06	0,381
Общая длительность РЧА, мин	43,23±7,65	42,63±7,64	0,604
Доза гепарина, ЕД	8 776±1 103	8 983±964	0,206
Общая доза нефракционированного гепарина за процедуру, ЕД	11 882±1 291	11 828±1613	0,794

Окончание табл. 17

Показатель	Группа I	Группа II	p
АВС во время основного этапа процедуры, с	369,87±30,37	370,88±26,25	0,822
АВС на момент гемостаза, с	250,40±17,67	245,67±16,45	0,075
Использование протамина на этапе гемостаза (%)	0 (0)	0 (0)	ns
Длительность гемостаза, мин	12,14±4,39	12,57±4,17	0,511
Интраоперационный гемоперикард (%)	2 (1,2)	1 (1,7)	0,752
Тампонада, потребовавшая открытой операции (%)	1 (0,6)	0 (0)	0,558
Периоперационная ТИА (%)	0 (0)	1 (1,7)	0,086
Периоперационное ОНМК (%)	0 (0)	0 (0)	ns

Примечание. РЧА – радиочастотная абляция, ЛПП – левое предсердие, АВС – активированное время свертывания, ТИА – транзиторная ишемическая атака, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения.

Таблица 18

Отдаленные результаты

Показатель	Группа I	Группа II	p
Количество пациентов в конце исследования	96	74	ns
Количество ОНМК (%)	0 (0)	1 (1,4)	0,253
Количество ТИА (%)	0 (0)	0 (0)	ns
Количество кровотечений (%)	0 (0)	0 (0)	ns
Побочные эффекты за весь период наблюдения (%)	4 из 170 (2,4)	2 из 74 (2,7)	0,871
Побочные эффекты, потребовавшие перехода в другую группу (%)	0 (0)	0 (0)	ns

Примечание. Доли в % рассчитаны с учетом миграции пациентов между группами, то есть для количества пациентов, находящихся в соответствующей группе в момент наступления события.

Доказано, что снижение **качества жизни у пациентов, перенесших успешную изоляцию легочных вен**, ассоциируется с нарушением механической функции левого предсердия (ЛП), сопутствующим массивному радиочастотному воздействию в области его антрумов [47].

При выполнении абляции ФП наихудший контакт катетера достигается в области латерального гребня и карин между верхними и нижними легочными венами (ЛВ). Более чем в 60 % случаев зоны с плохим контактом совпадают по локализации с областями, где ввиду недостижения электрофизиологических критериев успешной абляции необходимо выполнять повторные РЧ-апликации (рис. 57, 58, табл. 19) [97].

При изоляции ЛВ опытные электрофизиологи в большинстве случаев достигают оптимальной степени нажима катетера на миокард независимо от того, имеют они информацию о величине силы контакта (СК) или нет (рис. 59).

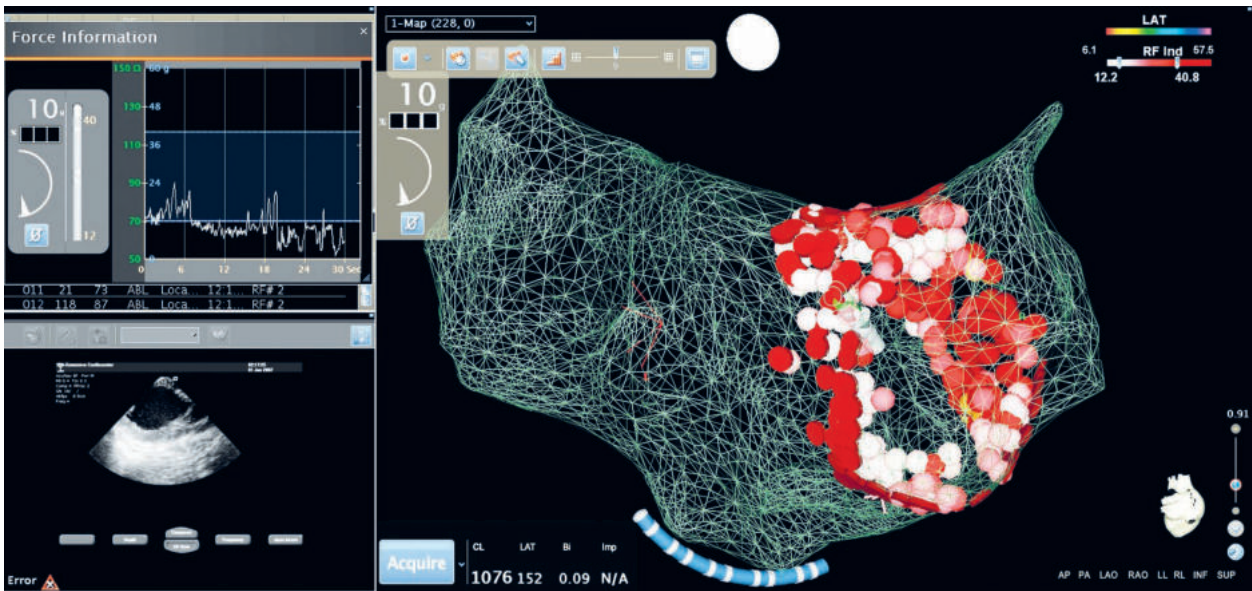


Рис. 57. Изоляция ЛВ под контролем данных о силе контакта в режиме реального времени. Одновременно на экран выведена информация о величине силы контакта, его векторе, а также график динамики силы контакта

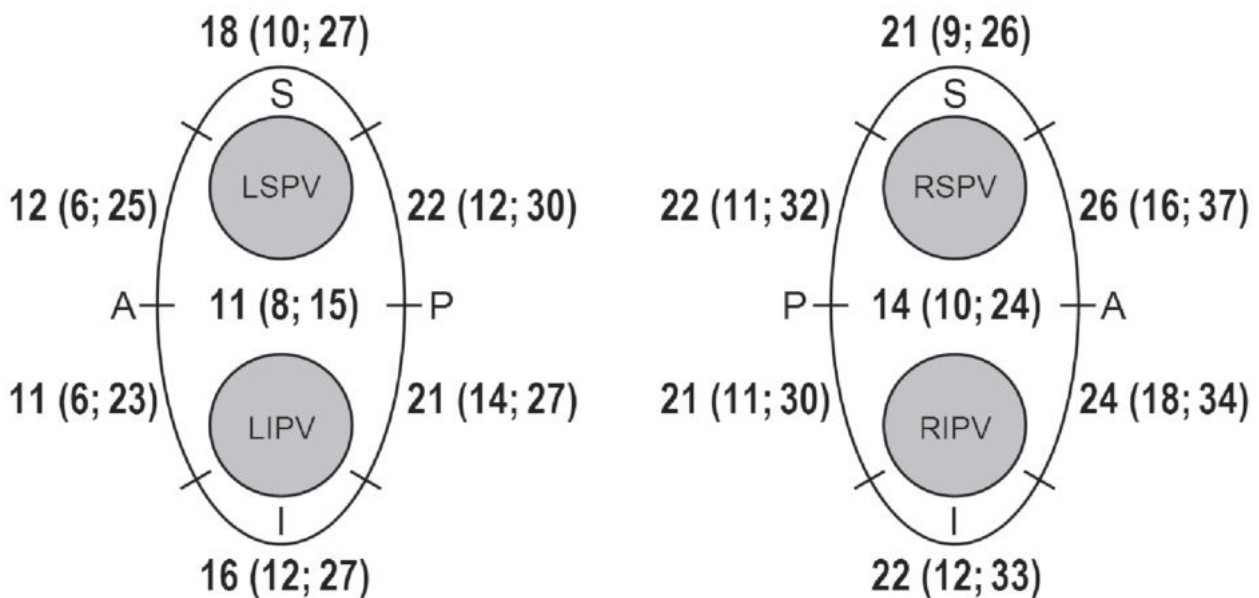


Рис. 58. Средние величины силы контакта в зависимости от анатомического сегмента ЛВ, в котором проводилась абляция. Данные представлены в виде медиан и квартильных размахов

Таблица 19

Характеристика выполненных процедур

Показатель	Группа I (n=27)	Группа II (n=25)	p
Длительность процедуры, мин	125,6±21,8	149,1±26,3	0,038
Общая продолжительность абляции, мин	45,4±8,2	52,3±9,9	0,041
Количество изоляций правых ЛВ, достигнутых после первой серии воздействий	15 (55,5 %)	7 (28,0 %)	0,045
Количество изоляций левых ЛВ, достигнутых после первой серии воздействий	8 (29,6 %)	2 (8,0 %)	0,048
Количество зон на одну процедуру, где были необходимы дополнительные воздействия	3,6±0,3	6,5±0,7	0,042
Совпадение локализации дополнительных воздействий с зонами плохого контакта	62/97(63,9 %)	107/162 (66,0 %)	0,727
Средняя величина СК, г	21,8±6,8	18,8±6,6	0,043

Примечание. ЛВ – легочная вена, СК – сила контакта.

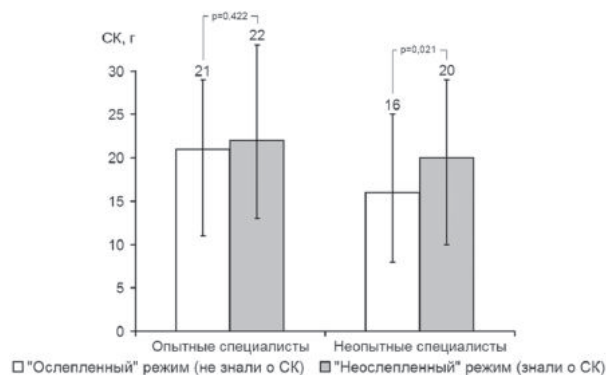


Рис. 59. Достижение целевых показателей качества контакта электрода с миокардом у опытных и неопытных операторов в «ослепленном» и «неослепленном» режиме работы. Данные представлены в виде медиан и квартильных размахов

ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЦЕССА

В 2015 году по сравнению с 2014 годом показатели результативности научно-исследовательского процесса демонстрировали (табл. 20):

- увеличение общего количества публикаций на 3,8 %;
- повышение качества публикаций (увеличение числа опубликованных статей в российских журналах из перечня ВАК на 10,9 %);
- увеличение числа публикаций в журналах с ненулевым импакт-фактором на 45,9 %;
- увеличение индекса Хирша учреждения в Web of Science (в настоящее время – 4);
- увеличение индекса Хирша учреждения в РИНЦ (в настоящее время – 15);
- увеличение I-индекса, характеризующего распределение индекса Хирша ученых в конкретной организации, на 33,3 % (с 6 в 2013 г. до 8 в 2015 г.);
- увеличение G-индекса, учитывающего статьи ученых с максимальным цитированием, более чем в два раза (с 9 в 2013 г. до 19 в 2015 г.);

• **повышение рейтинга учреждения:** по числу публикаций за пять лет среди 10 963 научных учреждений РФ НИИ КПССЗ занимает 600-е место, среди 675 научно-исследовательских учреждений ФАНО, включенных в РИНЦ, – 143-е место.

Таблица 20

Показатели результативности научно-исследовательского процесса, 2012–2015 гг.

Показатель	2012	2013	2014	2015
Цитируемость работников научной организации в РИНЦ	92	196	178	288
Число публикаций работников научной организации в Web of Science	17	39	50	42
Общее число ссылок на публикации работников научной организации в Web of Science	3	14	36	42
Индекс Хирша в Web of Science	1	2	4	5
Индекс Хирша НИИ в РИНЦ	2	6	10	13
Число публикаций в зарубежных журналах	28	41	30	20
Число публикаций в российских журналах из перечня ВАК	86	128	156	173
Число публикаций в журналах с ИФ >0	83	130	148	216
Число публикаций сотрудников НИИ в РИНЦ	89	145	199	210
Средний ИФ журналов	0,30	0,33	0,40	0,385
Всего публикаций	105	168	231	240

Однако в 2015 году отмечается снижение количества публикаций в зарубежных журналах (в 2014 г. – 30 статей, в 2015 г. – 20), незначительно, но снизился импакт-фактор журналов, где опубликованы статьи (2014 г. – 0,40; в 2015 г. – 0,38).

В 2015 году у 11 сотрудников НИИ индекс Хирша превысил оценку 5 (в то время как в 2014 г. – только 6), индекс цитирования в РИНЦ более 250 имеют семь сотрудников (в 2014 г. – 6), таблица 21.

В отчетном году сотрудниками и соискателями НИИ было защищено четыре докторские и 12 кандидатских диссертаций.

Таблица 21

Индекс Хирша и цитируемость работ ведущих сотрудников НИИ КПССЗ, 2013–2015 гг.

Ф. И. О.	РИНЦ								
	h-индекс			Цитируемость					
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	Общая		
							2013	2014	2015
Барбараш Л. С.	7	9	11	177	93	88	390	598	849
Барбараш О. Л.	8	10	14	442	285	426	2112	2625	3564
Артамонова Г. В.	3	5	9	36	37	93	70	156	313
Григорьев Е. В.	6	6	7	49	29	33	199	256	354
Сумин А. Н.	7	8	9	49	61	51	246	369	529
Семенов С. Е.	3	4	6	15	12	6	74	101	170
Кудрявцева Ю. А.	3	3	3	8	9	10	15	27	61
Коваленко А. В.	4	5	6	27	26	30	94	142	257
Ганюков В. И.	2	3	4	23	14	34	46	73	134
Мамчур С. Е.	4	4	5	14	14	9	56	68	101

Научно-организационные мероприятия

В 2015 году на базе учреждения проведено 19 научно-организационных мероприятий, в том числе научно-практические семинары; областные дни специалистов; интерактивные семинары; вебинары; научно-практические конференции; научная сессия молодых ученых Кузбасса «Наука – практике». Мероприятия посетили более 2 тыс. врачей Кузбасса и РФ.

Наиболее важным был XI Всероссийский конгресс «Артериальная гипертензия: от теории к практике». В работе конгресса приняли участие более тысячи специалистов: известные российские ученые-кардиологи, неврологи, эндокринологи, терапевты, а также известные зарубежные специалисты.



В декабре 2015 года проведена Всероссийская научно-практическая конференция «Биомедицинские технологии в кардиологии и кардиохирургии», посвященная 25-летию Кузбасского кардиологического центра, собравшая много гостей из Кузбасса и России.

В рамках профилактической работы с населением уже пятый год подряд проводится Неделя здорового сердца в период Всемирного дня сердца (проходила с 28 сентября по 2 октября 2015 г.). Бригадами сотрудников МБУЗ «ККЦ» и НИИ КПССЗ осуществлялось обследование населения города Кемерово с использованием современных



рекомендаций и методов экспресс-диагностики: измерения АД, проведения ЭКГ-исследования, экспресс-анализа крови на холестерин и сахар, вычисления ИМТ, после чего все обратившиеся получали квалифицированную консультацию врача-кардиолога. Акция проведена в четырех общеобразовательных школах, а также в Кемеровской областной научной библиотеке им. В. Д. Федорова. За время проведения мероприятия обследование на выявление факторов риска ССЗ прошли 323 человека. Населению прочитаны 22 лекции о факторах риска развития ИМ и инсульта, о современном подходе к лечению АГ, ИБС, о профилактике БСК. Также сотрудники центра провели акцию «Здоровое сердце – долгая жизнь» в торговых центрах Кемерово, измеряли у курящих людей количество СО в выдыхаемом воздухе. В акции приняли участие 300 человек.

30 сентября при поддержке и участии благотворительного фонда «Детское сердце» организован флеш-моб «Во имя добра», который объединил



врачей-кардиологов и артистов театров г. Кемерово для помощи ребенку с врожденным пороком сердца.



Выездная и консультативная работа

Совместно с МБУЗ «ККД» было организовано семь выездов кардиологов на территории Кемеровской области с целью выявления пациентов, нуждающихся в оказании высокотехнологичной медицинской помощи в разделе БСК. Всего осмотрено 156 человек, из них 65 направлено на КАГ, что составляет 42 %. Кроме того, осуществлялась консультативная работа в Омске и Иркутске – осмотрено более 150 пациентов с врожденными пороками сердца и сосудов.

Для врачей области подготовлено и разослано в ЛПУ 14 методических рекомендаций (пособий).

Деятельность журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний»

Решением Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2015 года научно-практический рецензируемый журнал «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний» включен в перечень рецензируемых научных изданий (ВАК).

Основные темы журнала

№ 1/2015 – многососудистое стентирование коронарных артерий у пациентов с ИМ как эффективная и безопасная альтернатива вмешательства только на инфаркт-связанной коронарной артерии; проблема тромбоэмболии легочной артерии с позиции выбора тактики лечения. Патолофизио-

логические аспекты артериальной гипертензии у работников угольной промышленности.

№ 2/2015 – итоги работы НИИ КПССЗ в 2014 году.

№ 3/2015 – номер посвящен разнообразным проблемам сердечно-сосудистой патологии – от экспериментального обоснования идеи создания сосудов малого диаметра до практических аспектов ведения пациентов после имплантации биологических протезов клапанов сердца; почечной дисфункции как фактору, отягощающему течение острого периода ИМ; вопросам первичной и вторичной профилактики атеросклероза.

№ 4/2015 – номер посвящен 25-летию Кузбасского кардиологического центра.

В 2015 году индекс цитирования по РИНЦ журнала – 0,246.

Кроме этого, в отчетном году заключен договор с НП «НЭИКОН» на возмездное оказание услуг по подключению к международной системе библиографических ссылок CrossRef (присвоение выпускам и журнальным статьям DOI); разработан сайт на платформе Elrub.

Продолжается работа по включению журнала в зарубежные базы данных («Медлайн», Scopus, Web of Science).

Работа со СМИ

За прошедший год состоялось 16 репортажей на различных телеканалах, вышли 11 статей в газетах, 1 передача на радио.



Инновационная деятельность

Объекты интеллектуальной собственности

В 2015 году стабильно высокими были показатели научных сотрудников в плане патентной деятельности (рис. 60). За отчетный период получено 10 патентов на изобретения, 4 – программы для ЭВМ, подано 13 заявок на получение гранта, 1 заявка проходит зарубежную фазу патентования.



Рис. 60. Изобретательская и патентная активность сотрудников НИИ КПССЗ

В рамках работ по Международному патентованию в 2015 году выполнена Международная заявка PCT/RU2014/00533 «Способ изготовления биodeградируемых противоспаечных мембран для кардиохирургии» (заявка признана патентоспособной, получено положительное решение о выдаче патента).



Гранты

В 2015 году направлено четыре заявки, прирост по сравнению с 2014 годом составил 54 %. Результативность по грантовой деятельности составила 20 %, что выше установленного уровня на 15 % (рис. 61).

При анализе уровня грантов установлено, что в 2015 году из 54 направленных заявок на грант только 27 (50 %) были федерального уровня. Гранты регионального уровня в большинстве случаев представлены У.М.Н.И.К.ом, что свидетельствует об увеличении грантовой активности молодых научных сотрудников. В 2014 году 23 (65 %) заявки из 35 были федерального уровня (ФЦП, РГНФ, РФФИ).

В 2015 году были поданы пять заявок на гранты РНФ и одна заявка на РФФИ. Гранты РНФ не были поддержаны, грант РФФИ был поддержан в размере 900 тысяч на два года.

Количество поданных заявок



Выигранные гранты

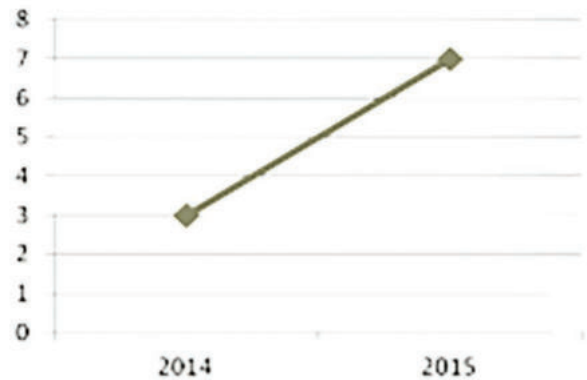


Рис. 61. Динамика грантов в НИИ КПССЗ, 2014–2015 гг.

По результатам исследований, выполняемых в рамках гранта РНФ № 14-25-00050 «Разработка и

изучение свойств 3D-каркасов, созданных из биодegradуемых материалов на основе технологий «ниша – рельеф» и биофункционализации для стимулирования роста и направленной дифференцировки эндогенных прогениторных клеток In Situ»:

- разработано 14 разновидностей биодegradуемых сосудистых графтов малого диаметра;
- доказана в экспериментах *in vitro* активность дифференцировочных и хемоаттрактантных молекул после инкорпорирования в полимерные матриксы;
- получены первые результаты имплантации ПГБВ/ПКЛ-графтов, содержащих VEGF, свидетельствующие об эндотелизации внутренней поверхности графтов.

Выполнялось сопровождение пяти малых инновационных предприятий. Под реализации задач предприятий получено финансирование в размере 816,5 тыс. руб. от Кузбасского технопарка.

Получена поддержка для ряда проектов:

Заявитель: ООО «БиоТехнология». Финансирование: 486,5 тыс. руб. Проект: «Испытание образцов продукции с использованием лабораторных животных с целью доклинической оценки эффективности».

Заявитель: ООО «Медсин энд Текнолоджи». Финансирование: 160 тыс. руб. Проект: «Информационная система комплексного прогнозирования сердечно-сосудистого риска, аналитики и мониторинга кардиоваскулярных заболеваний».

Заявитель: ООО «КардиоДозор». Финансирование: 170 тыс. руб. Проект: «Система малоинвазивного репротезирования клапана сердца».

Разработана и начата реализация стратегии по коммерциализации инноваций НИИ с использованием предприятий в Израиле. Пилотная реализация выполняется для проекта «Противоспаечные мембраны». Первый результат – получение одобрения на софинансирование от фонда Axioma Capital Partners на 100 тыс. долл.

В течение 2015 года была проделана значительная работа по взаимодействию со Сколково.

Международные клинические исследования

В настоящее время научными сотрудниками и врачами НИИ КПССЗ выполняется 56 протоколов международных клинических исследований лекарственных препаратов и медицинских изделий (рис. 62). В 2015 году инициировано 12 новых проектов, закрыто 13. При этом основные области нозологий: «кардиология», «пульмонология». Исследования были в основном III и II фаз. По сравнению с 2014 годом отмечается некоторый спад активности по инициации новых исследований, что отражает общие тенденции рынка клинических исследований, однако на общих объемах

поступлений средств это не отразилось (рис. 63). При этом качество исследовательской работы в центрах стало выше, что было отмечено проверяющими структурами (монитор *fvb*).

В 2015 году открыта одна новая программа клинических испытаний медицинских изделий отечественного производителя (стент «Каллипсо»).

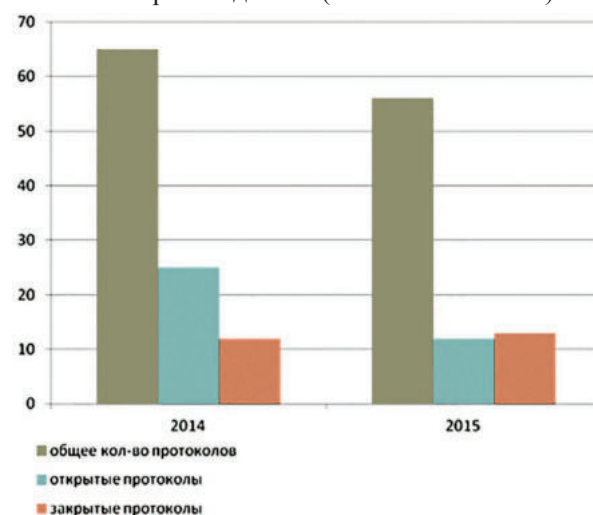


Рис. 62. Динамика работы в рамках протоколов клинических исследований

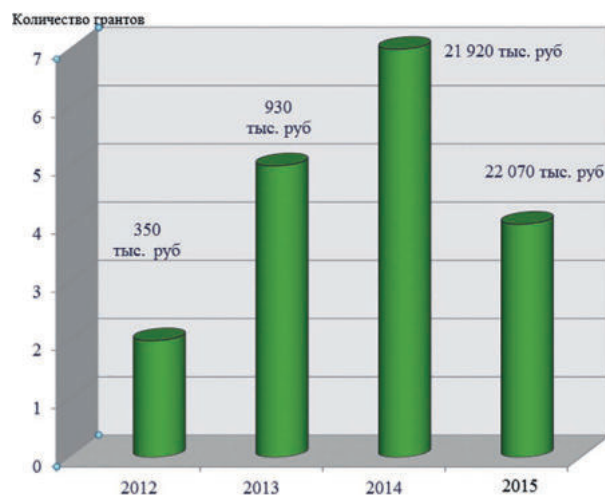


Рис. 63. Динамика грантового финансирования НИР в НИИ КПССЗ, 2012–2015 гг.

Образовательная деятельность

Образовательная деятельность НИИ осуществляется на основании бессрочной лицензии от 31.10.2014 (№ 1119, серия 90Л01, номер бланка 0008096), выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки, по специальностям:

1. Ординатура:

- анестезиология-реаниматология;
- кардиология;
- организация здравоохранения и общественное здоровье;
- сердечно-сосудистая хирургия.

2. Аспирантура:

- кардиология;
- анестезиология-реаниматология;
- сердечно-сосудистая хирургия.

Для обучения за счет бюджетных ассигнований в 2015 году зачислено пять аспирантов (всего проходят обучение 23 аспиранта) и семь клинических ординаторов (всего 16 обучается в НИИ), рисунок 64.

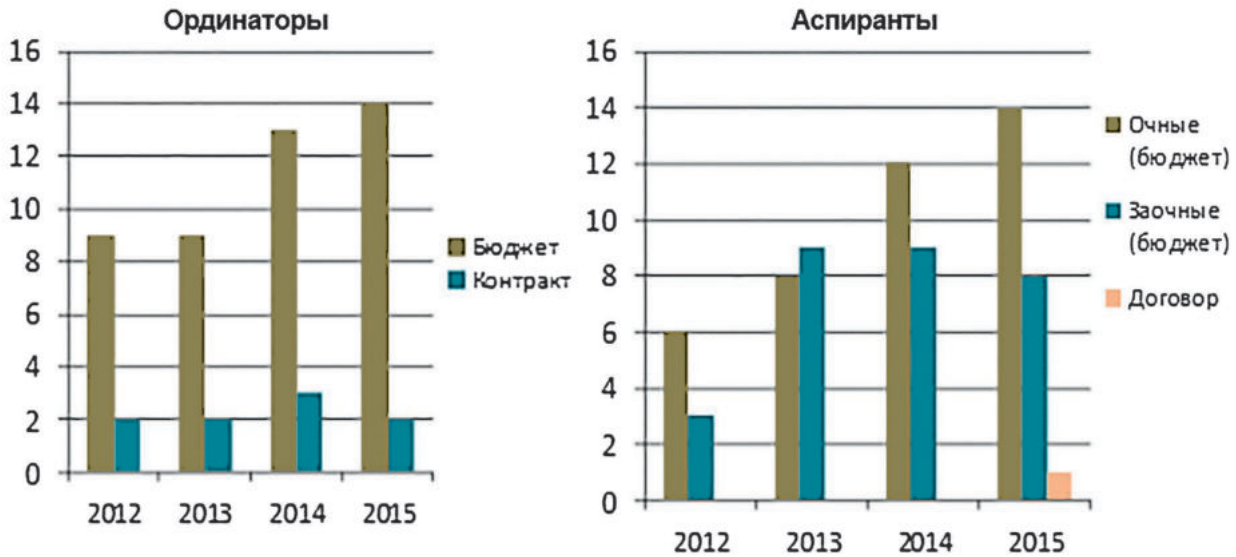


Рис. 64. Динамика количества обучающихся в 2012–2015 гг.

В 2015 году аспирантка третьего года обучения Н. В. Федорова (направление подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина») была удостоена стипендии Правительства Российской Федерации на 2015/16 учебный год.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБНАУКИ РОССИИ)

П Р И К А З

« 27 » июля 2015 г.

Москва

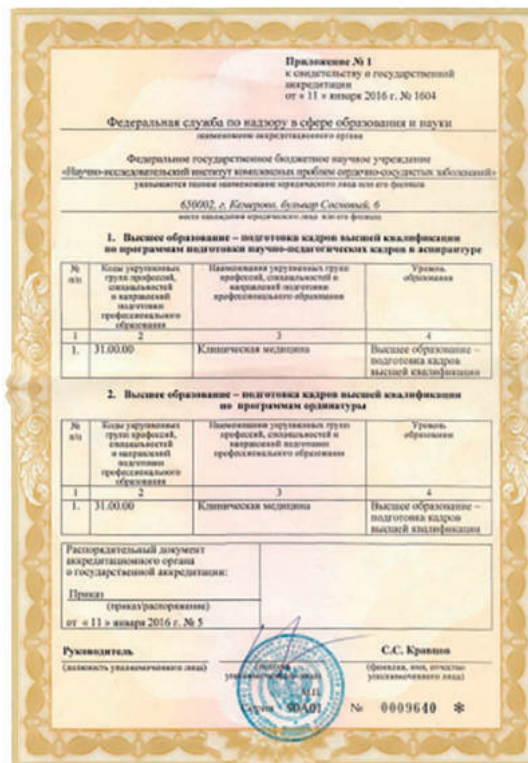
№ 771

О назначении стипендий Правительства Российской Федерации студентам образовательных организаций высшего образования и аспирантам образовательных организаций высшего образования, образовательных организаций дополнительного профессионального образования и научных организаций, обучающимся по очной форме обучения по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики России, находящихся в ведении федеральных органов исполнительной власти, других главных распорядителей средств федерального бюджета, на 2015/16 учебный год

Дополнительное профессиональное образование

Реализация программ дополнительного профессионального образования НИИ осуществляется в виде повышения квалификации специалистов (циклов общего усовершенствования). Обучение слушателей циклов повышения квалификации осуществляется по таким специальностям, как: «Кардиология», «Рентгенология», «Организация здравоохранения и общественное здоровье», «Анестезиология и реаниматология», «Клиническая лабораторная диагностика», «Рентгенэндовазкулярные диагностика и лечение». Кроме этого, проводится профессиональная переподготовка по специальностям «Кардиология», «Рентгенэндовазкулярные диагностика и лечение», в дальнейшем планируется расширить перечень специальностей по данному виду дополнительного образования.

В 2015 году в НИИ были проведены стажировки на рабочем месте (по кардиологии, МСКТ, МРТ-диагностике), циклы повышения квалификации по специальностям «Кардиология», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Организация здравоохранения и общественного здоровья», «Рентгенология», «Клиническая лабораторная диагностика», «Трансфузиология», «Анестезиология и реаниматология» (2 цикла); циклы профессиональной переподготовки по специальностям «Рентгенэндовазкулярные методы диагностики и лечения», «Функциональная диагностика», «Кардиология», два обучающих курса по темам «Стратегия и тактика лечения больных с ОКС» и «Командный подход в лечении пациентов с острым коронарным синдромом».



В 2015 году обучено в 4,5 раза больше курсантов, чем в 2014 году (2014 г. – 22 человека; 2015 г. – 145 человек). По образовательной деятельности доход составил 600 197 рублей.

В 2015 году получено Свидетельство о государственной аккредитации образовательной деятельности по основным профессиональным образовательным программам (№ 1604 от 11.01.2016).

В 2015 году в рамках образовательной деятельности продолжено сотрудничество с **Кемеровским государственным университетом**. При финансовой поддержке ОАО «Кузбасский технопарк» более 20 сотрудников НИИ КПССЗ прошли повышение квалификации по программе «Business English» с присвоением свидетельства государственного образца.



19 студентов Кемеровского государственного университета прошли переводческую практику на базе НИИ КПССЗ.



С 2012 по 2015 год в рамках *международной программы IQIC* проведен 61 образовательный семинар для среднего медицинского персонала. Выявлено положительное влияние реализации программы непрерывного образования на уровень знаний среднего медицинского персонала [152]

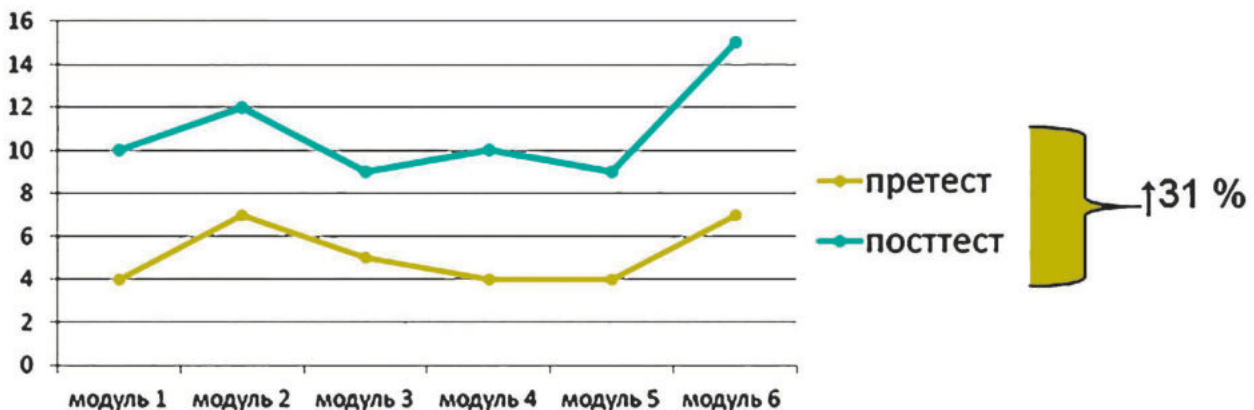


Рис. 65. Оценка эффективности обучения с помощью вазиекспериментального метода (пре- и посттест)

(рис. 65). Предложено продолжение работы в данной области с привлечением современных интерактивных технологий. Проведен аудит Детской больницы Бостона.

В задачи аудита входили:

- верификация данных пациентов;
- оценка работы врачебного и среднего медицинского персонала в операционном блоке, анестезиолого-реанимационном, кардиохирургическом и кардиологическом отделениях;
- обсуждение программы образования для среднего медицинского персонала;
- ознакомление с работой психолога в отделениях кардиохирургии, детской кардиологии;
- проведение круглого стола.

Нарушений / замечаний по ведению базы данных пациентов выявлено не было. Получена высокая оценка работы врачебного и среднего медицинского персонала. Обсуждены перспективы дальнейшей работы.

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЛИНИКИ НИИ КПССЗ

Ключевой фонд клиники насчитывает 165 бюджетных и 50 внебюджетных коек.

За отчетный период на базе НИИ КПССЗ консультативно-диагностическую помощь получили 10 874 пациента, выполнено 844 313 лабораторных исследований, стационарно пролечено 9 628 пациентов, из них профильных – 9 621.

Кадры клиники:

- 52 врача, при этом 13,2 % совмещают работу и в науке;
- 39 научных сотрудников (36,8 % от их общего числа) совмещают работу в клинике института;
- удельный вес аттестованных врачей в клинике составляет 79 %, при этом 67,6 % имеют высшую и первую врачебные категории;
- в клинике работает 121 медицинская сестра, при этом 78, 4 % имеют аттестационные категории и 6 % – высшее сестринское образование.

Таблица 22

**Основные показатели по клинике
сердечно-сосудистой хирургии, 2012–2015 гг.**

Показатель	2012	2013	2014	2015
Оперативная активность, %	95,8	96,4	95,6	68,7
Число операций с ИК, абс.	1129	1092	1039	1100
Летальность после операций с ИК, %	2,5	1,8	2,2	1,8
Дооперационное обследование, дни	0,95	1,0	1,4	1,3
Среднее пребывание, дни	15,5	12,0	13,7	11,3
Послеоперационные осложнения, %	4,5	5,6	6,6	3,3

В 2015 году произошло снижение показателя оперативной активности за счет особенностей работы по ряду новых медицинских технологий, которые не всегда сопровождалась оперативными вмешательствами. Бывшие «проблемными» в 2014 году, показатели госпитальной летальности (0,45 % в 2013 г., 0,5 % в 2014 г.) и послеоперационных осложнений (3,4 и 3,7 %, соответственно) в 2015 году стабилизированы на приемлемом уровне в 0,11 и 2,4 %. Достичь этого удалось, к сожалению, путем уменьшения количества ряда сложных технологий (при торакоабдоминальных аневризмах, расслоениях аорты, вмешательства при тромбозах легочных артерий) и более частого пересмотра объема и способа операций у сочетанных больных высокого риска (конверсия «открытая операция – гибридное вмешательство – эндоваскулярная процедура»).

Одновременно при снижении общего числа послеоперационных осложнений (2,4 % против 3,7 % в 2014 году) со II квартала 2015 года отмечено увеличение доли инфекционных послеоперационных осложнений. По итогам года общая частота внутрибольничной инфекции (ВБИ) составила 0,05 %, частота ВБИ после операций – 0,11 %. Несмотря на то что аналогичные показатели 2014 года составляли 0,09 и 0,1 %, были проведены профилактические мероприятия:

- занятия с медицинским персоналом по профилактике развития инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП);
- контроль работы стерилизационной техники (дополнительные биологические пробы паровых стерилизаторов, закладок материала);
- контроль дезинфекции помещений (забор материала с дополнительных точек), увеличена до 80 % (56 % – 2014 г.) камерная обработка постельных принадлежностей с профилактической целью;
- сверх нормативного (периодические медицинские осмотры) усилен контроль состояния здоровья персонала;
- проведен ремонт помещений отделений и операционного блока с частичным устранением имевшихся конструктивных недостатков.

По итогам 2014 года НИИ занимает 15-е место из 101 учреждения, выполняющих операции с ИК, причем в течение последних лет сохраняя их количество более 1 тыс. в год. Практически по всем основным направлениям наша клиника устойчиво располагается ближе к началу списков. Однако наша главная цель – выполнение клинических научных исследований, что позволяет не считать количественный индикатор в качестве главного и тем более единственного показателя эффективности работы клиники.

Таблица 23

**Рейтинги клиники НИИ по данным отчетов
НЦССХ им. А. Н. Бакулева
(место среди всех клиник РФ), 2012–2014 гг.**

Показатель	2012	2013	2014
Общее число операций с ИК	14	14	15
Общее число операций при ИБС	12	12	13
Общее число операций при ППС	15	19	17
Общее число операций при ВПС	17	16	19
Коррекция ВПС в условиях ИК	15	15	19
Количество ангиопластик и стентирований коронарных артерий	14	12	18
Коррекция тахикардий	15	20	23
Имплантация ЭКС	21	19	18
Эндоваскулярная хирургия ВПС	13	12	21

В 2015 году впервые в клинике специализированная медицинская помощь заменена на выполнение новых медицинских технологий (НМТ). Цель внедрения НМТ – трансформация научных знаний и методов, полученных в ходе разработок в научных лабораториях, в реальную клиническую практику. В ходе выполнения НМТ было пролечено 1 449 пациентов. Всего было заявлено 30 НМТ, из них 20 инвазивных, 10 неинвазивных.

В ходе реализации работ по выполнению НМТ научными сотрудниками НИИ было выпущено 19 статей в рецензируемых журналах, 9 тезисов докладов на российских и зарубежных конференциях, подготовлено несколько заявок на гранты российского уровня, 5 методических рекомендаций уровня ДОЗН КО. Применение НМТ в клинике НИИ позволило привлечь дополнительное обеспечение дорогостоящих исследований, препаратов, технологий.

Следует отметить следующие **особенности выполнения НМТ:**

– Все НМТ, которые предполагали научные исследования в рамках **ОКС**, выполнялись в тесном контакте с сотрудниками МБУЗ «Кемеровский кардиологический диспансер», что увеличило возможности набора пациентов и распространило возможности использования новейших методов диагностики и лечения на широкий круг пациентов.

– В ходе выполнения НМТ были *отмечены трудности*, связанные с отсутствием нормативной базы для включения пациентов в данные технологии, что было успешно преодолено. Кроме того, позднее начало выполнения НМТ сопровождалось задержкой в заказе соответствующих реактивов и расходных материалов, однако и данный вид отставания успешно ликвидирован, что в окончательном итоге не повлияло на качество и количество выполненных НМТ.

Наиболее значимые научные результаты, полученные в ходе реализации НМТ:

1. Инвазивная НМТ – *многососудистое стентирование в рамках ОКС* – пример успешно реализованного принципа трансляционной медицины. Реализация этой НМТ позволила пациентам с ОКС высокого риска рутинно получать полную реваскуляризацию миокарда в госпитальном периоде с использованием оптимальных стентов. Теоретическое обоснование и научные исследования в этом направлении с 2010 года позволили опубликовать более 30 статей в рецензируемых журналах (5 из них опубликованы в 2015 году, еще 6 статей приняты к публикации), издана монография, получен патент на изобретение (еще одна заявка находится на рассмотрении), защищена диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук.

2. *Применение инвазивных методов диагностики коронарного русла* (определение фракционного резерва кровотока (ОФРК) и внутрисосудистого УЗИ (ВСУЗИ)) позволило оптимизировать результаты ЧКВ при стабильной ИБС за счет полной оппозиции стента, в том числе при бифуркационных стенозах. В случаях наличия пограничных стенозов венечных артерий использование этих методов позволило объективизировать показания к одному из методов хирургической реваскуляризации миокарда. Применение НМТ позволило увеличить в клинике число проведенных диагностических процедур с использованием ВСУЗИ и ОФРК с 97 в 2014 году до 261 в 2015-м.

3. Проведенные в 2013–2014 годах пилотные исследования, направленные на оптимизацию госпитальных и отдаленных результатов лечения больных высокого риска с тяжелым многососудистым поражением коронарного русла *с помощью ЧКВ при поддержке экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО)* в тех случаях, когда больные признавались неподходящими для КШ, стали основой НМТ 2015 года. Внедрение этой технологии позволило увеличить доступность реваскуляризации для данной группы больных, имеющих крайне неблагоприятный прогноз при ее отсутствии. Доказано, что ЧКВ в условиях ЭКМО у пациентов высокого риска с многосо-

судистым поражением коронарного русла может быть альтернативой коронарного шунтирования.

4. В рамках неинвазивной технологии получены новые данные о *структуре атеросклеротических бляшек каротидных артерий и эквивалентной плотности субстрата бляшек* на основании оценки плотности кальциевых депозитов. У 31 пациента выявлено снижение показателей эквивалентной плотности атеросклеротических бляшек каротидных артерий в сочетании с кровоизлияниями в бляшку при стенозах менее 75 %. Подтверждена гипотеза о возможности неинвазивным методом оценить плотность атеросклеротической бляшки, тем самым определить ее стабильность и устойчивость к формированию эмболов. Данная технология позволила выявить «нестабильные» атеросклеротические бляшки при стенозах каротидных артерий менее 75 % у 31 пациента, которые в дальнейшем были направлены на операцию каротидной эндартерэктомии.

5. Еще один пример эффективного использования НМТ – внедрение в клинику оценки *СЛСИ для прогнозирования исходов КШ*. Показана возможность использования данного очень простого в исполнении, но высокоэффективного в оценке ближайших и отдаленных исходов показателя в прогнозе КШ.

6. Для пациентов с врожденными пороками сердца (ВПС) внедрены две новые медицинские технологии; одна из них – *хирургическое лечение ВПС, осложненных высокой легочной гипертензией*. В рамках новой технологии оперировано два пациента с «нерестриктивным» дефектом межжелудочковой перегородки и высокой легочной артериальной гипертензией. Возраст пациентов составил 16 и 27 лет. Все пациенты были выписаны на комбинированной ЛАГ специфической терапии.

7. Вторая технология – *этапный подход к хирургическому лечению тетрады Фалло у маловесных детей*. Всего выполнено три стентирования выводного отдела правого желудочка у новорожденных весом менее 3 кг. Двое детей были оперированы через 3–6 месяцев после стентирования при весе более 5 кг. В 2015 году в рамках новой медицинской технологии проводилось изучение стентов, удаленных из выводного отдела правого желудочка. Получен патент на изобретение «Способ изготовления образцов биологической ткани в комплексе с имплантируемыми элементами для исследования в световой микроскопии».

8. Использование новых медицинских технологий значительно расширило возможности применения дорогостоящих медикаментозных и аппаратных технологий у *критических пациентов*, в том числе и в МБУЗ «ККД». Так, в 2015 году в три раза чаще (по сравнению с 2014 г.) у пациентов с ОКС была использована продленная заме-

ститильная почечная терапия, в три раза чаще использован левосимендан, появилась возможность использовать новый дорогостоящий препарат «Серелаксин». При этом наметилась тенденция к уменьшению летальности при кардиогенном шоке, что делает целесообразным дальнейшее применение (расширение) новых методов лечения у больных с ОКС.

9. Кроме того, НМТ позволили расширить техническую и лабораторную составляющую для кардиохирургических больных в критическом состоянии. Существующий в настоящее время широкий выбор *различных методов детоксикации* определил необходимость научного обоснования и разработки алгоритма выбора стартового метода детоксикации. Сотрудниками лаборатории критических состояний в качестве индикатора выбора метода детоксикации был выбран мониторинг активности липополисахарида (ЕАА-тест). Использование такого подхода у критических больных на протяжении года доказало свою эффективность. Предварительные результаты работы по данному алгоритму позволяют заключить, что при своевременном определении показаний (ЕАА-тест) даже однократное проведение ранней ЛПС-сорбции способствует стабилизации состояния, уменьшению выраженности полиорганной недостаточности и в двух случаях из пяти (40 %) полному отказу от дальнейшего проведения каких-либо методов детоксикации.

10. Проведенные ранее в нашей клинике исследования позволили прийти к выводу о том, что для пациентов с СД наиболее значимым для прогноза является не столько *уровень гликированного гемоглобина, сколько уровень фруктозамина*. В частности показано, что этот маркер может выступать в качестве надежного предиктора раневых осложнений у пациентов после КШ. Данная методика была внедрена в клинику коронарной хирургии в 2015 году.

11. Развитие системы и службы реабилитации в НИИ стало возможной благодаря НМТ. *Кабинет реабилитации*, активно функционирующий в 2015 году по системе НМТ, ОМС, позволил осуществить реабилитацию более 430 пациентов с КШ, реализовать для 350 пациентов реабилитацию на стационарном этапе, а для 60 пациентов – дополнительно и на амбулаторном этапе.

12. *Включение в реабилитационную программу после КШ* трехнедельного курса аэробных физических тренировок оптимизирует нейрофизиологический статус пациентов после КШ в условиях ИК, что позволяет использовать их для ограничения послеоперационных когнитивных расстройств у пациентов, перенесших КШ в условиях ИК.

2015 год отличался возросшей активностью в привлечении *инобластных пациентов*. Так, в

структуре ВМП инобластные пациенты составили 5,7 % (180 больных), в 2014 году – 1,5 % (44), в 2013 году – 1,7 % (51). Большая часть пациентов были из Алтайского края.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ОПЕРАТИВНЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ ПРИ ОТДЕЛЬНЫХ НОЗОЛОГИЯХ

Основные тенденции в лечении пациентов с пороками сердца

В 2015 году в структуре причин приобретенных пороков сердца 47 % составили дегенеративные поражения клапанов, 26 % – ревматическая болезнь сердца, 13 % – дисфункция ранее имплантированных протезов, 10 % – инфекционный эндокардит. *Уменьшается количество изолированного протезирования митрального клапана:* в 2011 году проведено 44 вмешательства, в 2012-м – 37, в 2013-м – 42, в 2014-м – 29, в 2015-м – 31. Количество пластических операций на МК в последние три года существенно не меняется (23 – в 2013 г., 22 – в 2014 г., 19 – в 2015 г.), рисунок 66.

Из года в год *увеличивается количество вмешательств при изолированном поражении аортального клапана:* в 2011 году – 55, в 2012-м – 71, в 2013-м – 72, в 2014-м – 76, в 2015-м – 79.

В последние годы отмечалась тенденция к уменьшению количества вмешательств при многоклапанной патологии: 68 операций выполнено в 2011 году, 69 – в 2012-м, 42 – в 2013-м и 39 – в 2014-м. Однако за последний год зарегистрировано *более чем двукратное увеличение многоклапанных протезирований* (в 2015 г. – 87). В большинстве случаев протезирование митрального клапана сочеталось с пластикой трикуспидального клапана (55 пациентов).

Увеличение среднего возраста пациентов с пороками обуславливает возрастающую потребность в применении биологических протезов (рис. 67). Средний возраст пациентов с поражением митрального клапана – 65 лет, аортального – 70. Так, в 2011 году было использовано 25 биопротезов, в 2012-м – 40, в 2013-м – 54, в 2014-м – 79, в 2015-м – уже 120. То есть *за последние пять лет произошло пятикратное увеличение количества использованных биологических протезов*.

За последние пять лет закономерно возрастает количество реопераций, обусловленных дисфункцией биопротезов клапанов: 27 случаев в 2011 году против 40 операций в 2014-м. Однако 2015 год отличился снижением количества репротезирований до 31, что обусловлено соответствующей динамикой сроков первичного протезирования. В ближайшие годы следует ожидать дальнейшее снижение количества операций репротезирования.

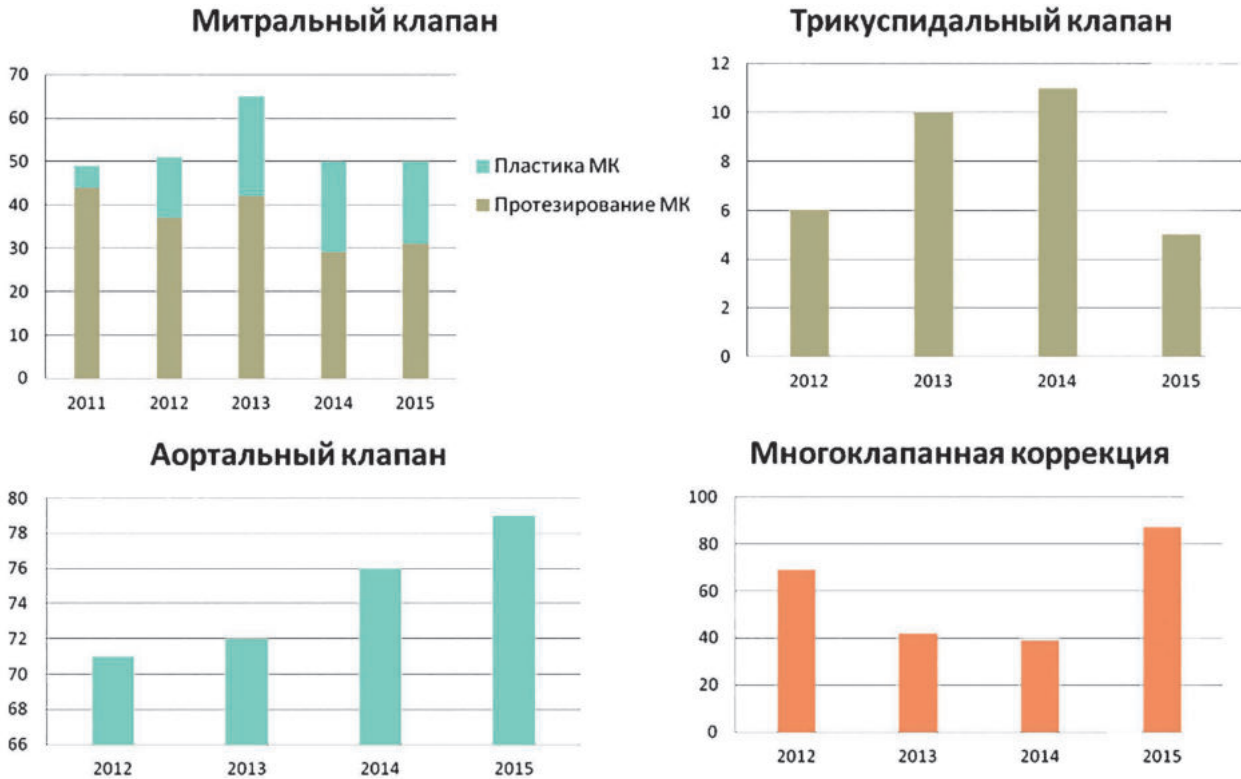


Рис. 66. Хирургия приобретенных пороков сердца в 2012–2015 гг.



Рис. 67. Структура вмешательств при приобретенных пороках сердца в 2012–2015 гг.

Сохраняется и тенденция к росту количества операций, сочетающих клапанную коррекцию и КШ. За последний год их выполнено 33, что превышает соответствующие показатели предыдущих лет (в 2014 году – 23).

В клинике используется ряд технологий, снижающих риск неблагоприятных исходов при проведении повторных вмешательств:

- регулярное динамическое наблюдение за пациентами и применение тактики упреждающей

хирургии, т. е. определение показаний к повторному вмешательству в плановом порядке до момента формирования тяжелой ХСН;

- использование параллельного ИК с канюляцией периферических сосудов до проведения рестернотомии позволяет снизить риск ранения камер сердца;
- использование методов экстракорпоральной детоксикации и механической поддержки сердечной деятельности в реанимационном периоде позволяет успешно выполнить операцию у тяжелой категории пациентов;
- использование инновационной и оригинальной методики «протез в протез» позволяет избежать травматизации фиброзного кольца и сократить время пережатия аорты [137].

Хирургическое лечение врожденных пороков сердца

Количество выполняемых вмешательств при ВПС полностью соответствует потребностям Кемеровской области. Более того, в 2015 году совместно с сотрудниками МБУЗ «Кемеровский кардиологический диспансер» (МБУЗ «ККД») консультировано 156 пациентов с ВПС – жителей Омска и Иркутска (3 выезда), оперированы пять инобластных пациентов.

За последние три года общее количество высокотехнологичных операций, выполненных по поводу ВПС, остается стабильным, однако имеется незначительная тенденция к уменьшению открытых операций, что связано с увеличением доли

эндоваскулярных технологий при септальных дефектах (рис. 68).

Сохраняется тенденция к большому количеству операций при ВПС, выполненных с использованием ИК. Показатели госпитальной летальности сопоставимы с российскими и общеевропейскими, имеется тенденция к ее уменьшению.

В 2015 году количество операций у детей первого года жизни составило более 60 % от общего числа операций при ВПС (рис. 69).

Сохраняются существовавшие ранее тенденции к изменению структуры оперированных пациентов по критериям тяжести, постепенное снижение количества операций RACHS-1 и RACHS-2 (замена на эндоваскулярные технологии) с отсутствием летальных исходов, рост количества операций при RACHS-3 и RACHS-4. Так, в 2015 году треть всех операций были категории RACHS-3 (рис. 70).

В 2015 году снижены показатели госпитальной летальности при хирургии ВПС (в 2014 г. – 3,5 %, в 2014 г. – 2,1 %). Снижена летальность при операциях RACHS-3 (2013 г. – 4,1 %; 2014 г. – 5,1 %; 2015 г. – 3,3 %). По сравнению с 2014 годом в два раза снизилась летальность при операциях RACHS-4 (2014 г. – 13,3 %; 2015 г. – 6,6 %). Наибольшая летальность связана с категорией RACHS-6 – операция Норвуда при синдроме гипоплазии левых отделов сердца. Первые две операции были выполнены в 2013 году. Из двух пациентов выжил один. В 2014 году летальность составила 100 %, в 2015-м – 50 % (рис. 71).

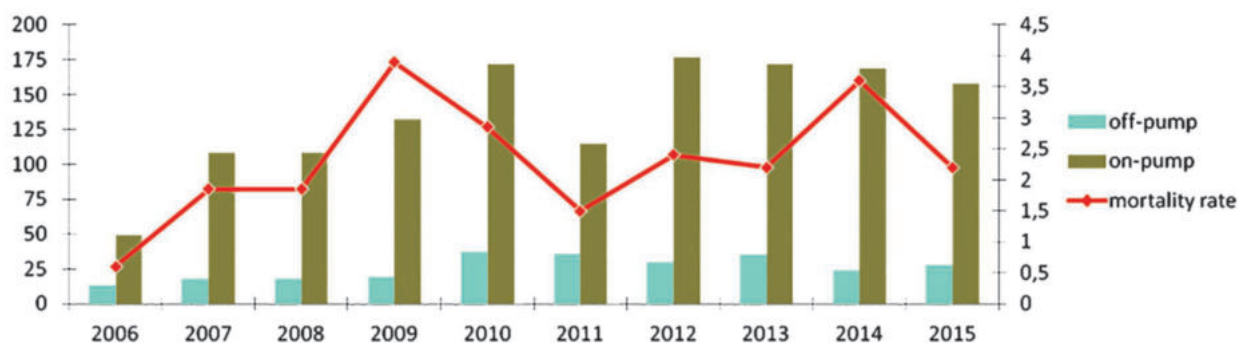


Рис. 68. Динамика хирургической активности при ВПС (n) и летальности в 2006–2015 гг., %

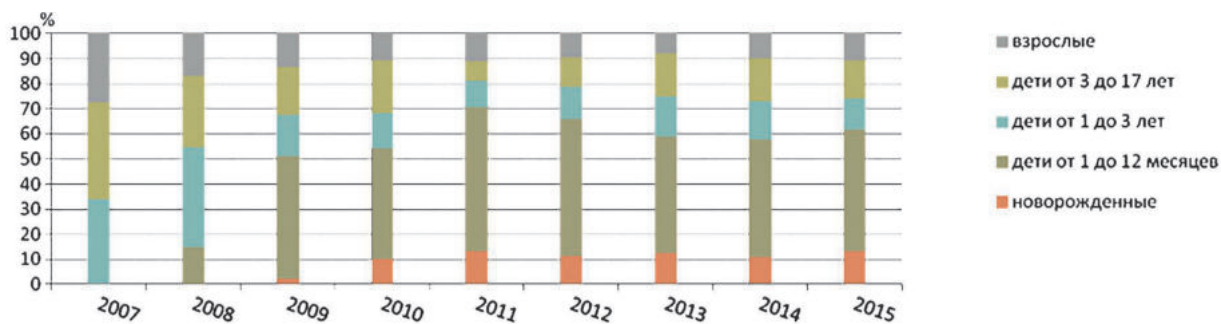


Рис. 69. Возрастная структура оперируемых пациентов в 2007–2015 гг.

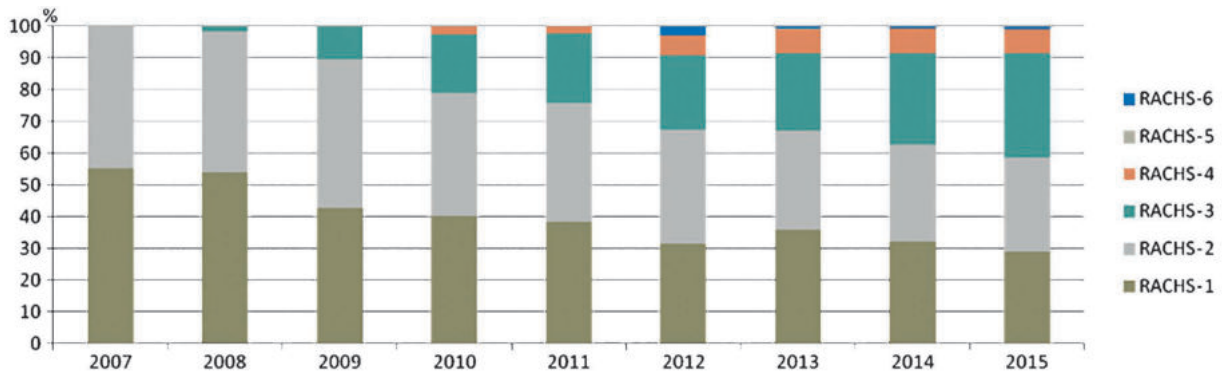


Рис. 70. Динамика количества операций в зависимости от категории RACHS в 2007–2015 гг.

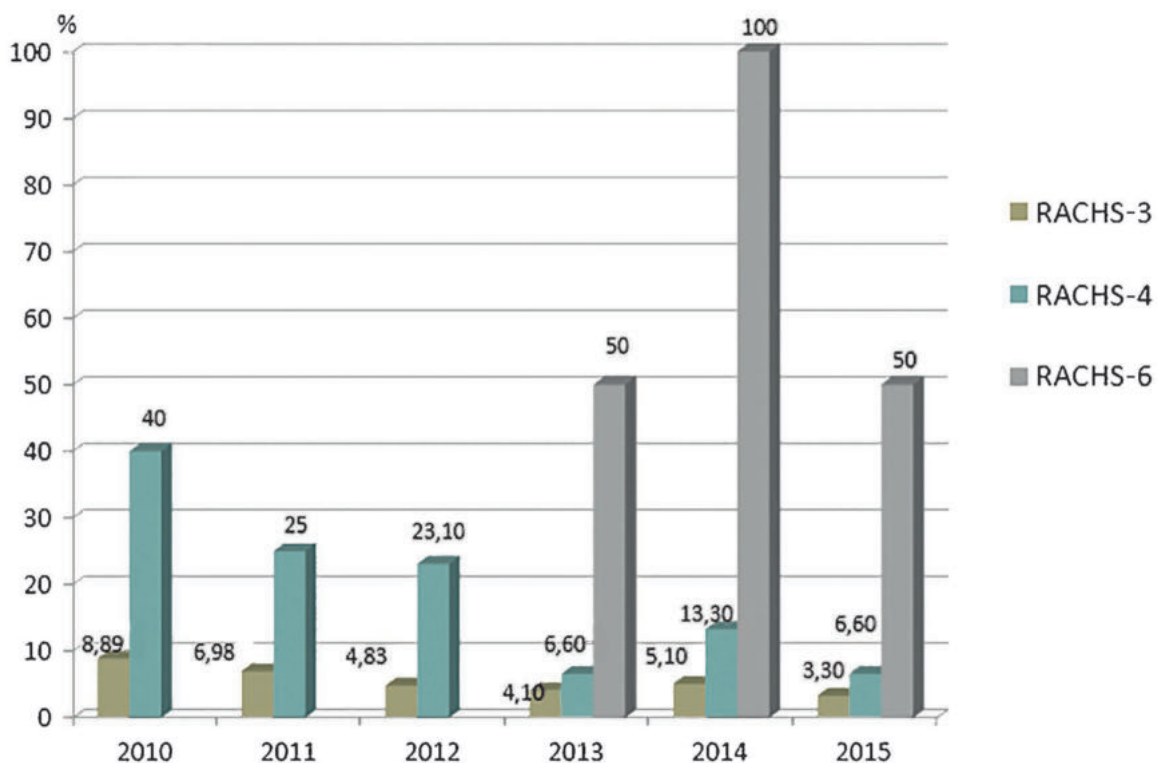


Рис. 71. Уровень летальности в зависимости от категории RACHS в 2010–2015 гг.

В 2015 году снизилось общее количество осложнений при операциях ВПС (2013 г. – 9,7 %; 2014 г. – 8,2 %; 2015 г. – 6,3 %). В том числе в два раза снизилось количество инфекционных осложнений, в два раза – количество осложнений в отдаленном послеоперационном периоде (АВ-блокад, хронических тампонад, релаксации купола диафрагмы).

Основные тенденции в хирургии мультифокального атеросклероза

Рентгенэндоваскулярная хирургия – увеличение количества диагностических и лечебных вмешательств с акцентом на выполнение более сложных плановых вмешательств. Так, количество наиболее сложных плановых вмешательств при хронической окклюзии коронарных артерий за год возросло со 191 до 219 случаев, при этом доля

успешных процедур составила 72,6 % (в 2013 г. – 50 %). Возросло число плановых коронарных ангиопластик с 1 299 в 2014 году до 1 569 в 2015-м. Увеличивается доля процедур, выполняемых с использованием радиального доступа (рис. 72).

Соотношение открытой и эндоваскулярной хирургии ИБС отражает основные мировые тенденции: открытая хирургия уступает место эндоваскулярной. Причин тому несколько: повышение возможностей проведения эффективных и безопасных ЧКВ, увеличение тяжести пациентов, диктующее необходимость ограничиваться паллиативными вмешательствами на симптом-связанных коронарных артериях [17, 84, 107, 175, 214, 215, 242].

Хирургическое лечение ишемической болезни сердца. На протяжении последних трех лет количество КШ в условиях ИК не уменьшается

(в 2013 г. – 690, в 2014 г. – 612, в 2015 г. – 673), при этом растет число более сложных, симультанных вмешательств (рис. 73, 74). В 2015 году их доля в структуре операций КШ составила 24,9 %, превысив на 10 % соответствующий показатель 2014 года. Особенно значимо они увеличились в группе одноэтапных вмешательств на коронарных и брахиоцефальных артериях – в два раза относительно 2013 года. В последние годы доля операций КШ на работающем сердце не меняется, составляя 11–12 %, а операции по методике MID CAP составляют не менее 30 в год, что обусловлено окончанием набора больных по исследованию HREVS, становлению данного метода, который нашел себе нишу в общем объеме оперативных вмешательств.

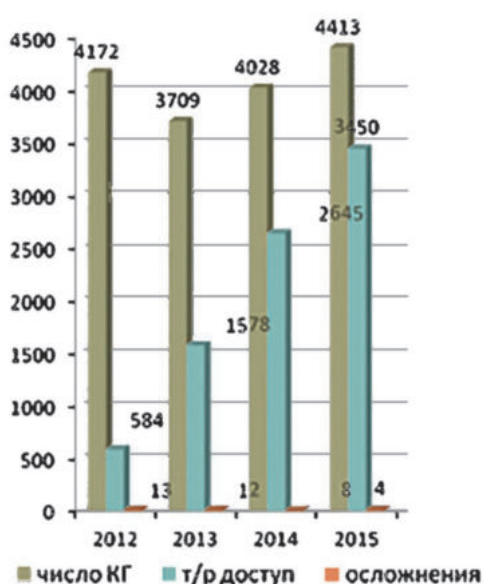
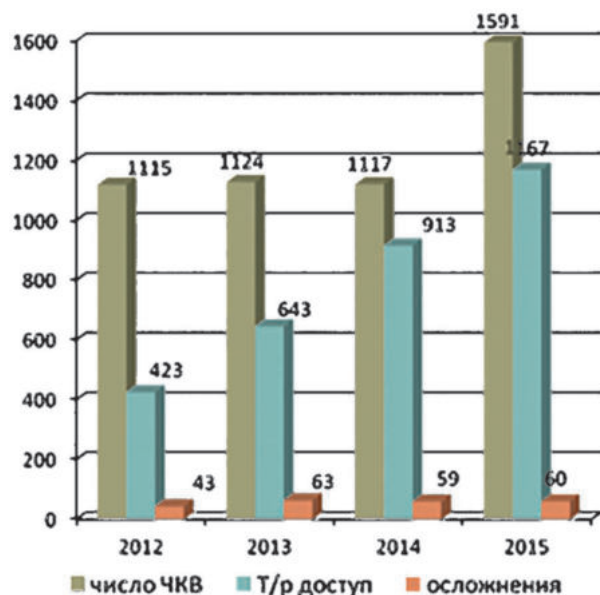


Рис. 72. Динамика выполнения ЧКВ и коронарографий в 2012–2015 гг.

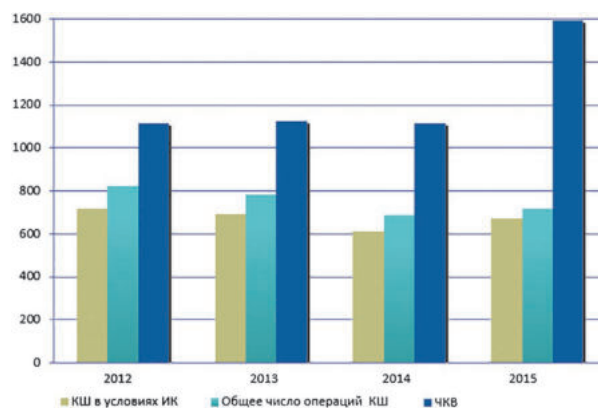


Рис. 73. Динамика количества оперативных вмешательств при ИБС в 2012–2015 годах

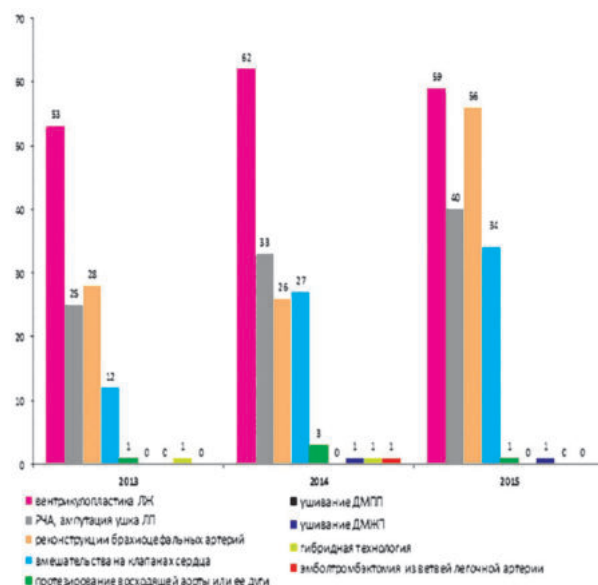


Рис. 74. Основные симультанные вмешательства при КШ в 2013–2015 гг.

Послеоперационная летальность при выполнении КШ имеет тенденцию к снижению (2013 г. – 1,39 %; 2014 г. – 1,31 %; 2015 г. – 0,97 %). При симультанных вмешательствах периоперационная летальность стабильна: в 2013 году – 2,5 %, в 2014-м – 3,0 %, в 2015-м – 2,8 % (рис. 75).

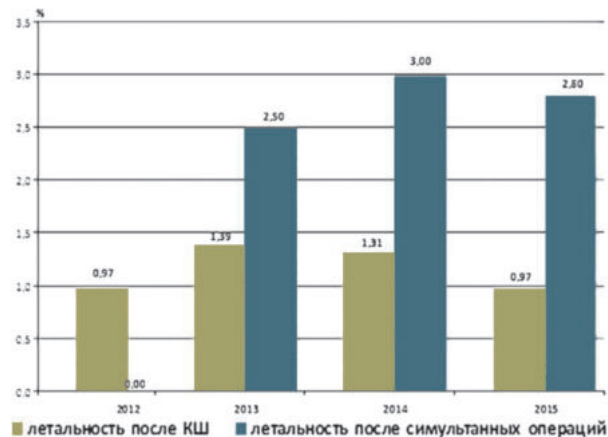


Рис. 75. Летальность в 2012–2015 гг.

Осложнения при выполнении КШ: в последние годы отмечается заметный рост числа осложнений – инфекций области хирургического вмешательства и кровотечений, требующих повторного хирургического вмешательства и ремедиастинотомии. Данные тенденции обусловили внедрение обновленных алгоритмов профилактики инфекции хирургической раны и послеоперационных кровотечений.

Меняется **исходная тяжесть оперированной группы** пациентов. В целом за 2012–2015 годы

характеристики, отражающие исходную тяжесть пациентов с ИБС, подвергнутых открытым операциям, изменились. Увеличилась доля больных с наличием сахарного диабета, в возрасте ≥ 70 лет, с показателем риска по шкале Euroscore ≥ 6 баллов. Приведенные факты отражают тенденцию общего старения населения, а также сокращение существующих в клинике ограничений в выполнении вмешательств у пациентов высокого сердечно-сосудистого риска (рис. 76).

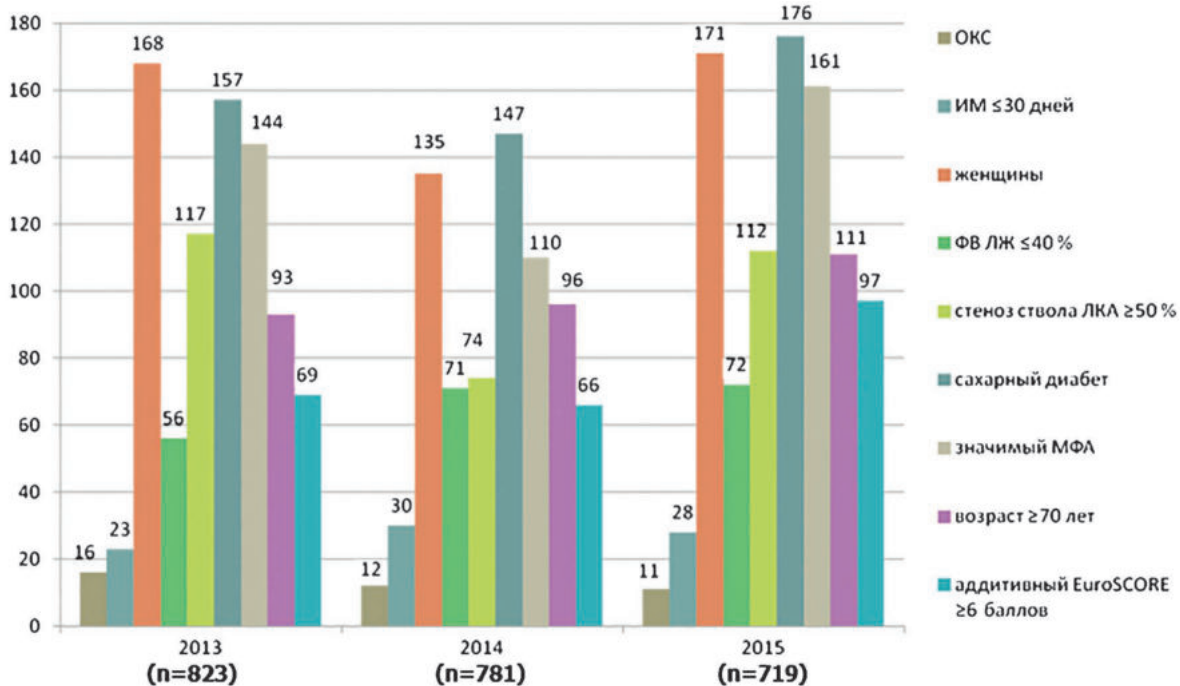


Рис. 76. Наличие факторов риска в группе оперированных больных в 2013–2015 гг. (в абс. цифрах)

Вмешательства при нарушениях ритма сердца

В разделе хирургической аритмологии за год было выполнено 1 009 процедур, включая 73 НМТ, что является рекордным количеством для лаборатории нарушений ритма сердца, впервые за историю учреждения, превысившим тысячу процедур. При этом изменилась и структура процедур. Если РЧА наивысшей степени сложности (ФП и риентри-ЖТ) в 2013 году было выполнено 88 (32 %), а в 2014 году – 87 (32 %), то в 2015-м их уже выполнено 124 (40 %) (рис. 77).

В 2015 году в клинике была освоена технология **криоабляции**. С декабря 2015 года – первые процедуры (рис. 78, 79).

Положительные тенденции отмечены и при имплантации электрокардиостимуляторов (ЭКС) (рис. 80). В 2015 году впервые за всю историю кузбасской аритмологии очередь ожидания на имплантацию ЭКС стала значимо короче очереди на РЧА. Однако в структуре имплантаций стали

преобладать нефизиологические однокамерные устройства, чего не наблюдалось с момента открытия института.

Показатель госпитальной летальности у нас традиционно аналогичен европейским и американским показателям. Всего в структуре осложнений один случай гемоперикарда, два случая нагноения ложа ЭКС и одна гематома в месте доступа, не потребовавшая оперативного лечения, что в совокупности составляет 0,39 % (табл. 24).

Таблица 24

Уровень послеоперационной летальности и осложнений при нарушениях ритма сердца в 2012–2015 гг., %

Показатель	2012	2013	2014	2015
Летальность	0,36	0	0,45	0,19
Осложнения	0,61	0,60	0,45	0,39
РЧА наивысшей сложности	30	32	32	40

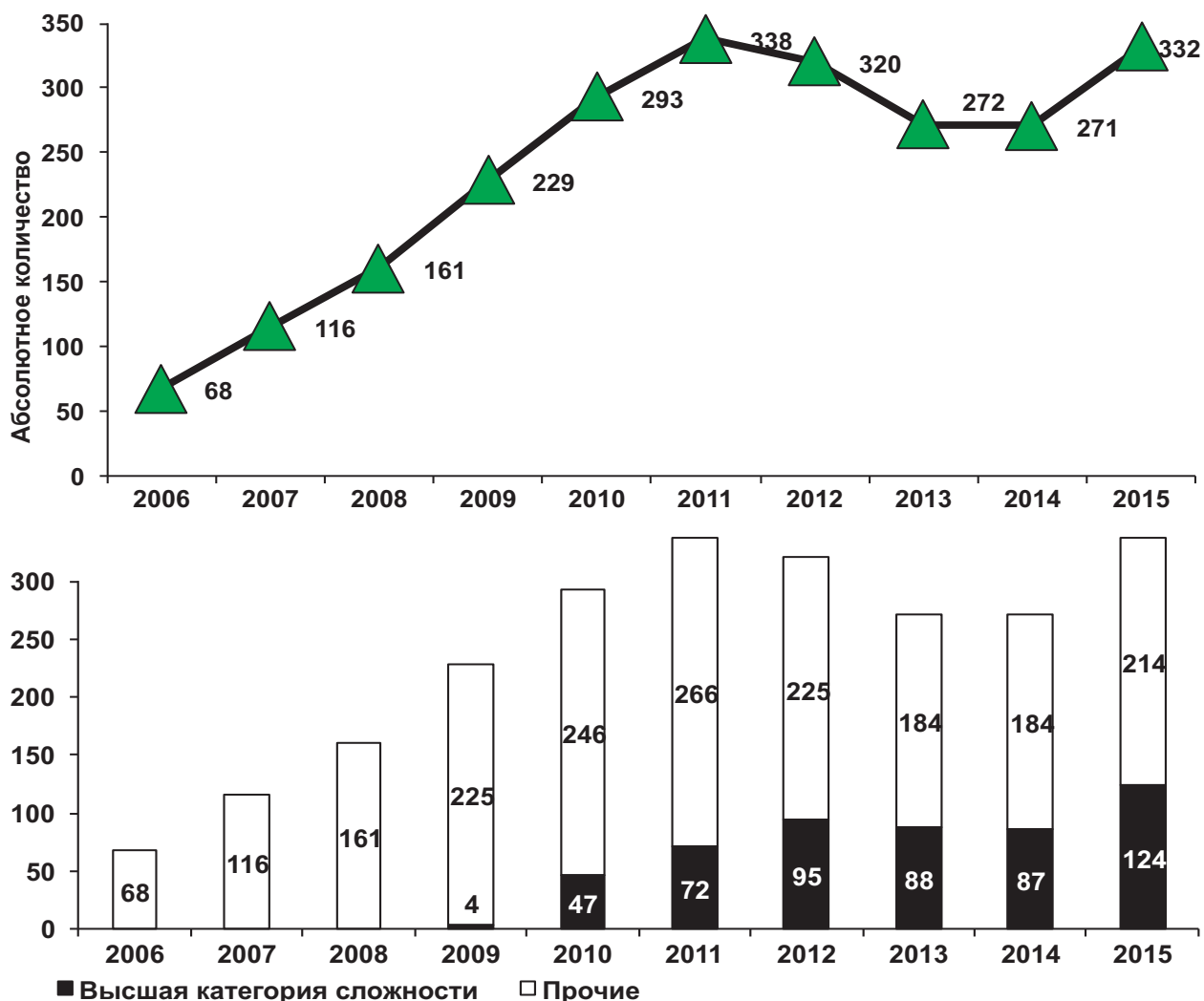


Рис. 77. Количество РЧА и их структура по категории сложности в 2006–2015 гг.

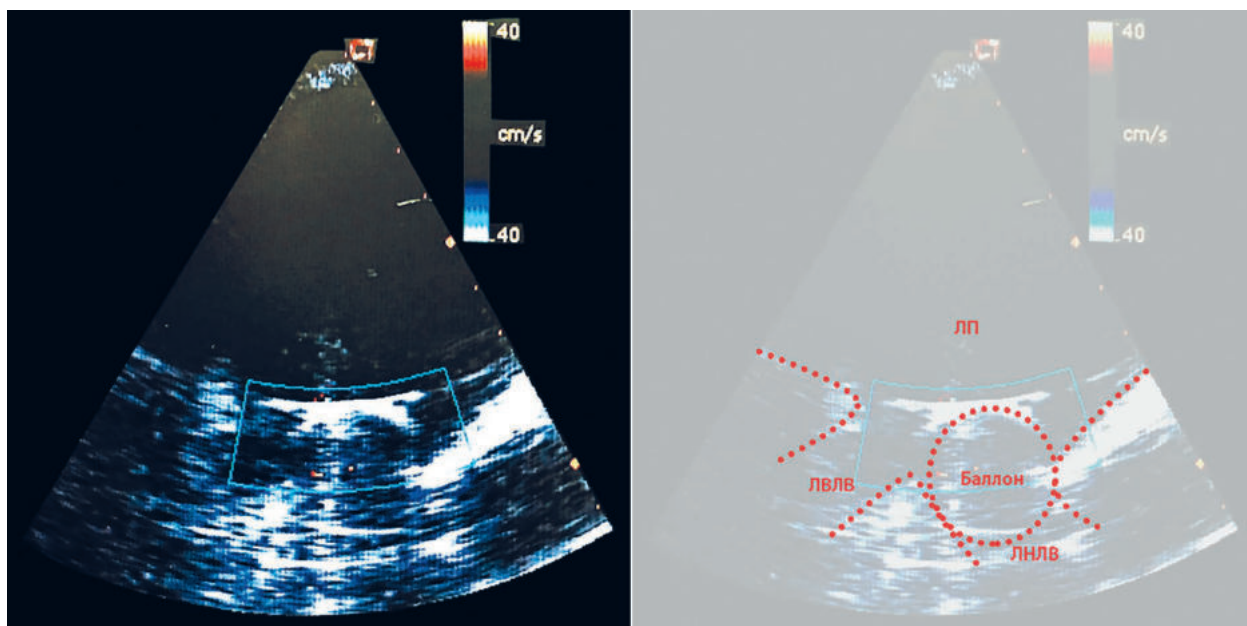


Рис. 78. Контроль окклюзии левой верхней легочной вены криобаллоном при помощи внутрисердечной эхокардиографии с цветным доплеровским картированием

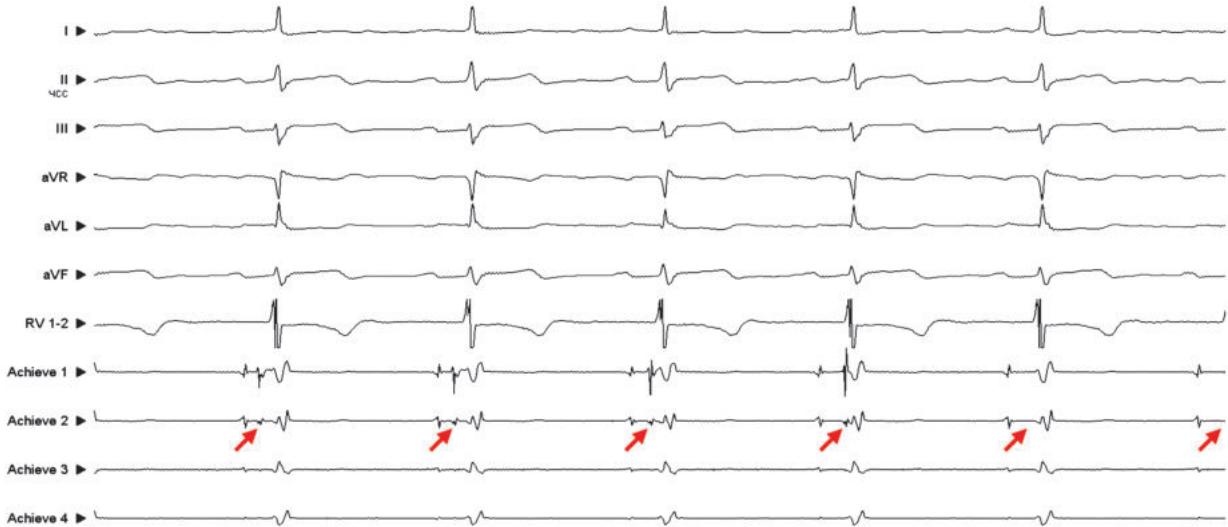


Рис. 79. Контроль изоляции левой легочной вены при помощи катетера Achieve (стрелками указано постепенное удлинение интервала между потенциалами левого предсердия и легочной вены с последующей элиминацией потенциала легочной вены во время криоабляции)

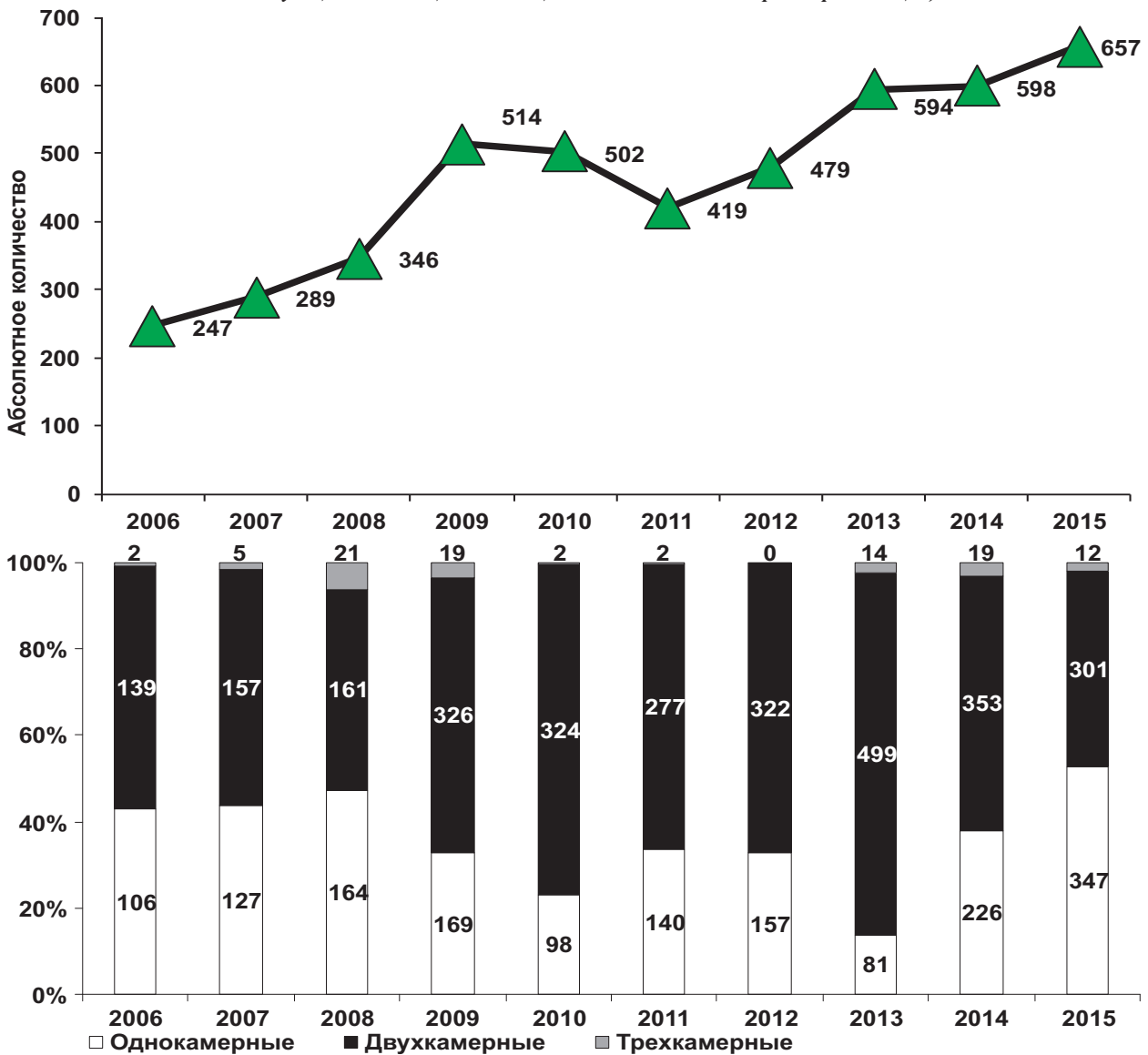


Рис. 80. Количество и структура имплантаций ЭКС в 2006–2015 гг.

Деятельность диагностических подразделений клиники

Лабораторная и лучевая диагностика НИИ.

Выполнение лабораторных исследований в 2015 году увеличилось по сравнению с 2014 годом. Во многом это связано с внедрением в клинику НМТ, основанных на использовании биологических маркеров, а также проведении эпидемиологических исследований. В среднем для одного пролеченного стационарного пациента выполнялось 118 лабораторных исследований (согласно данным главного специалиста МЗ РФ по КЛД, на 1 стационарного больного выполняется около 39 анализов), что обусловлено развитием научных направлений института.

2015 год позволил сотрудникам лаборатории провести оценку наиболее *опасных антигенов эритроцитов и антител у пациентов кардиохирургического профиля и доноров крови* Кемеровской станции переливания крови. По итогам работы совместно с трансфузиологической службой была создана и внедрена в работу клиники шкала иммуногенности, которая существенно повысила качество трансфузионной терапии, в том числе для детей. Внедрение шкалы позволило рационально планировать потребность в заготовке эритроцитсодержащих компонентов донорской крови, а также оптимизировать их применение в кардиохирургии.

Работа *отделения лучевой диагностики* в 2015 году характеризовалась значительной нагрузкой на все диагностические подразделения, входящие в состав отделения. В течение отчетного периода в кабинете рентгеновской компьютерной томографии (РКТ) проведено 6 852 диагностические процедуры, тогда как за аналогичный период 2014 года было выполнено 4 408. Увеличение общего количества исследований на 55,4 % обусловлено резко возросшей потребно-

стью в диагностической поддержке отделений стационара МБУЗ «ККД» после возникновения технических проблем с аппаратом МСКТ МБУЗ «ККД».

Активно наращивало темпы развития в 2015 году новое для НИИ КПССЗ направление *радионуклидной диагностики*. Если в течение 2014 года в лаборатории было проведено 337 процедур, то в 2015 году в радиоизотопной лаборатории выполнены 1 277 диагностических процедур – большинство исследований (более 70 %) приходится на сцинтиграфию миокарда (рис. 81). Для более точной верификации жизнеспособного миокарда у больных после перенесенного ИМ, а также для выявления скрытой ишемии сердечной мышцы применяется двухэтапное сканирование в течение двух дней с использованием нагрузочных тестов. В 2015 году внедрена в практику современная методика одноэтапной сцинтиграфии миокарда, выполняемой в течение одного дня. Это позволило не только ускорить этап диагностики пациентов с ИБС, но и оптимизировать использование дорогостоящего оборудования, расход короткоживущих изотопов.

Результатом совместной научно-практической интеграции НИИ и МБУЗ «ККД» стала программа электронного регистра для изучения в условиях крупного промышленного региона социально-демографических особенностей, вклада наследственных, иммунологических, социально-гигиенических и экологических факторов в формирование ВПС, определение генетического детерминирования ВПС и построения персонализированной патогенетической модели [286].

Программа позволяет усовершенствовать учет и статистическую обработку полученных данных текущих и итоговых отчетов для внутреннего и внешнего пользования, оценивать качество медицинской помощи. В регистре ВПС

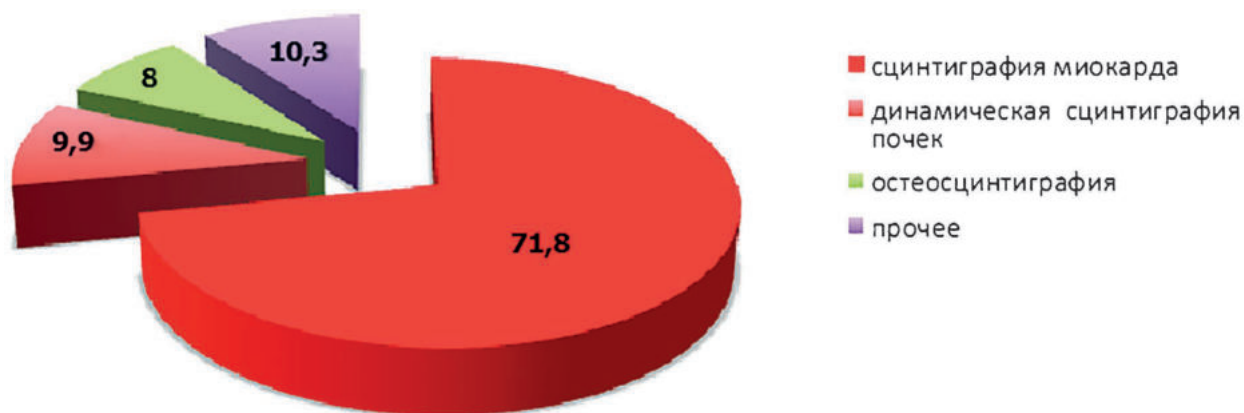


Рис. 81. Структура процедур в радионуклидной лаборатории, %

(2010–2015 годы) учтены данные о 1 954 детях. Данные анамнеза о детях и родителях получены на 189 пациентов, находившихся на лечении в детском отделении ККД в 2014 году.

Показано, что в этой когорте доминировали ВПС, классифицируемые по МКБ.10 как Q.21.0, Q.21.1 и Q.25 (септальные пороки сердца и аномалии крупных артерий), рисунок 82.

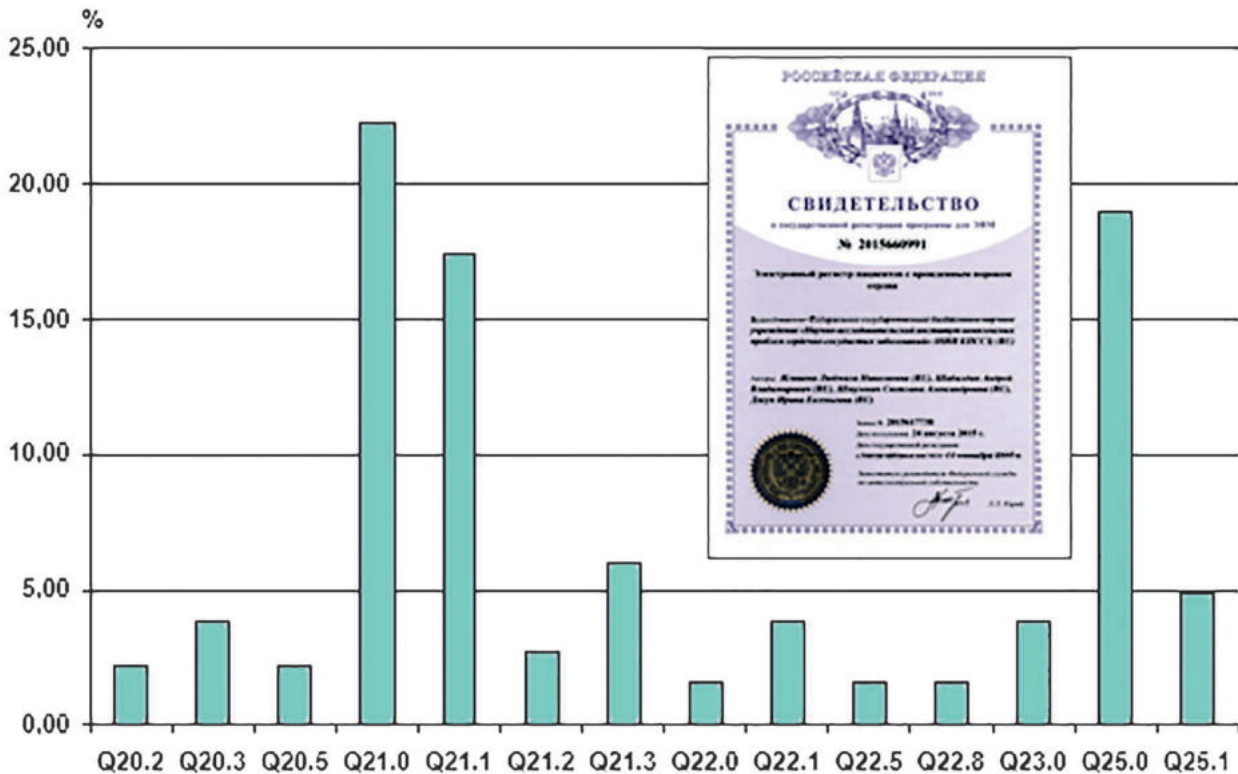


Рис. 82. Электронный регистр пациентов с ВПС

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НИИ КПССЗ

Источниками финансирования НИИ КПССЗ являются средства федерального бюджета, обязательного медицинского страхования (ОМС) и средства от иной приносящей доход деятельности (ИПДД), последние включают в себя:

- доходы от оказания платных медицинских услуг;
- доходы от выполнения научно-исследовательских работ по договорам;
- прочие безвозмездные поступления (в том числе гранты).

Средства федерального бюджета

Объем бюджетного финансирования к уровню 2014 года увеличился на 285,7 тыс. руб., или 31,3 %. Увеличение доходов связано с полученным в 2015 году финансированием на новые медицинские технологии.

По виду расходов «Субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного за-

дания на выполнение государственных работ» («Фундаментальные исследования») сокращение финансирования составило 7,2 %.

По виду расходов «Субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на выполнение государственных услуг на оказание высокотехнологичной медицинской помощи гражданам РФ (ВМП)» доведено финансирование в соответствии с государственным заданием на оказание высокотехнологичной медицинской помощи. Объем выполненных квот увеличился (к уровню 2014 года), но изменилась структура видов высокотехнологичной медицинской помощи и ее стоимости.

В структуре расходов учреждения преобладают расходы на медикаменты и изделия медицинского назначения, расходный материал, имплантаты, реактивы.

В 2015 году субсидии на приобретение особо ценного движимого имущества, дорогостоящих расходных материалов и медицинского оборудования были не предусмотрены.

Таблица 25

Динамика объемов бюджетного финансирования за 2013–2015 гг., тыс. руб.

Вид расходов	2013	2014	2015	Откл. к уровню 2014, %
<i>Субсидии на выполнение государственного задания</i>				
«Фундаментальные исследования» (наука)	96 688,7	112 513,7	104 438,0	92,8
«Стационарная медицинская помощь», с 2015 г. – «Новые медицинские технологии в здравоохранении»	97 193,5	72 520,7	294 000,0	405,4
На оказание высокотехнологичной медицинской помощи гражданам РФ	615 356,5	640 650,1	798 572,1	124,7
<i>Субсидии на иные цели</i>				
Приобретение особо ценного движимого имущества (наука)	1 510,0	1 521,7	0	0
Приобретение особо ценного движимого имущества (клиника)	620,0	452,8	0	0
Приобретение дорогостоящих расходных материалов и медицинского оборудования	112 300,3	84 452,7	0	0
Осуществление стипендиального обеспечения аспирантов и ординаторов	1 536,3	1 971,5	2 682,8	136,1
Выплата стипендий Президента РФ	0	0	52,0	0
Всего	925 205,3	914 083,2	1 199 744,9	131,3

Средства обязательного медицинского страхования

Учреждение принимает участие в реализации территориальной программы ОМС Кемеровской

области. Ежегодно проводится процедура согласования и утверждения финансовых и объемных (количество оказываемых медицинских услуг) показателей по муниципальному заданию.

Таблица 26

Доходы по системе ОМС в 2013–2015 гг., тыс. руб.

Показатель	2013	2014	2015	Откл. к уровню 2014 г., %
Стационарная помощь, всего	71 601,20	119 719,70	178 786,70	149
СЗТ	–	9 690,20	15 473,30	160
ОМТ	10 675,30	11 616,00	30 461,00	262
Итого	82 276,50	141 025,90	224 721,00	159

Примечание. СЗТ – стационарзамещающие технологии; ОМТ – отдельные медицинские технологии.

Динамика роста финансовых показателей за 2013–2015 годы обусловлена рядом факторов:

- увеличением объемов оказания стационарной помощи;
- введением высокотехнологичной медицинской помощи с оплатой за счет средств ОМС и увеличением объемов ВМП;
- увеличением доходов по отдельным медицинским технологиям (МРТ, МСКТ, ОФЭКТ) за счет оказания медицинской помощи паци-

ентам, направленным из других стационаров города, жителям других регионов и за счет выполнения более дорогостоящих исследований (с контрастированием).

- получением дополнительных объемов и финансового обеспечения на оказание специализированной помощи федеральными государственными учреждениями;
- увеличением объемов стационарзамещающих технологий;

Таблица 27

Доходы от иной приносящей доход деятельности в 2013–2015 гг., тыс. руб.

Доходы	2013	2014	2015	Откл. к уровню 2014 г., %
От оказания платных медицинских услуг	60 777,00	31 307,10	33 352,0	97,0
От выполнения научно-исследовательских работ по договорам	1 868,50	7 324,5	8 286,20	113,0
От прочих безвозмездных поступлений и грантов	930,00	20 960,00	20 753,00	99,0
Всего	63 575,50	59 591,6	62 391,2	105,0

МОНИТОРИРОВАНИЕ ПЛАНОВЫХ И ФАКТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФАНО РОССИИ

Согласно «Плану мероприятий по повышению эффективности федеральных государственных бюджетных учреждений в части оказания государственных услуг на основе целевых показателей» (письмо ФАНО России от 08.07.2014 № 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, есть незначительные отклонения, которые обусловлены рядом причин (прил. 1).

По индикатору «хирургическая активность» отмечена отрицательная динамика по сравнению с фактическим за 2014 год и плановым на 2015 год. Этот факт связан с использованием в клинике и кардиохирургическом отделении новых медицинских технологий неинвазивной направленности. Однако это не нашло отражения в процессе планирования значений индикаторных показателей.

Несмотря на снижение доли осложнений при хирургических вмешательствах, оно было достигнуто на фоне снижения категории операций наиболее высокого уровня сложности.

Показатель среднесписочной численности научных работников ниже запланированного, т. к. в учреждении были произведены кадровые перестановки и уход сотрудников в декретные отпуска.

РЕШЕНИЕ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ НИИ КПССЗ в 2015 году

1. **Выполнены планы государственного задания** по разделу фундаментальных исследований на 291 % и медицинской помощи – 100 %.

2. **Получены значимые результаты по таким приоритетным направлениям научных исследований**, как: искусственные биологические материалы для медицины; мозг: когнитивные функции как критерий тяжести, прогноза заболеваний сердечно-сосудистых заболеваний; клеточная и регенеративная медицина, персонализированная медицина.

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

- индекс Хирша учреждения – 15;
- I-индекс – 8;
- G-индекс – 19;
- двукратное превышение целевых показателей по количеству публикаций в ведущих российских

и международных журналах по результатам исследований;

- рост публикаций по результатам исследований в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных «Сеть науки» (WEB of Science) и т. д.

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

- объемов бюджетного финансирования;
- объемов внебюджетного финансирования (система ОМС, гранты, клинические исследования);
- средней заработной платы сотрудников.

5. **Развиваются современные системы управленческих технологий** на основе требований ИСО 9001–2008 – основные цели СМК в 2015 году достигнуты, выполнено 79 % мероприятий. Исходя из анализа результатов 2015 года, отклонений, причин и факторов разработаны стратегические цели СМК НИИ и основные мероприятия по их достижению в 2016 году (стратегическая карта, прил. 2).

6. **Журнал «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний» (ИФ -0,286) получил статус ВАК РФ.**

7. **Государственная аккредитация образовательной деятельности.**

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ НИИ КПССЗ на 2016 год

1. Выполнить план государственного задания на 100 %.

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

3. Актуализировать действующие темы НИР с учетом приоритетных направлений в масштабе мировой науки и формирования задач на 2016–2018 годы.

4. Интегрировать научные исследования НИИ в проектные группы, повышать качество научных результатов и представлять их в высокорейтинговые научные издания международного уровня.

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

6. Сформировать программу развития и внедрения новых медицинских технологий (НМТ) в клинике на 2016–2018 годы.

7. Повышать рейтинг НИИ среди учреждений ФАНО по научной продукции: индекс Хирша более 15 (РИНЦ), более 7 (WoS).

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

- повышения качества экспертизы медицинской помощи;
- анализа причин увеличения осложнений по отдельным видам деятельности за 2015 год;
- 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;
- эффективного использования регистров для оценки результатов существующих алгоритмов диагностики и лечения.

9. Сохранить финансовую устойчивость института за счет увеличения доходной части бюджета из внебюджетных источников; рационального

планирования и использования материальных ресурсов, ликвидации дебиторской задолженности.

10. Развивать информационные технологии.

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.

Мониторинг плановых и фактических показателей ФАНО России

Медицинская помощь

№ п/п	Показатель (индикатор)	Ед. изм.	2014 год (факт)	2015 год				2016 год	2017 год	2018 год
				3 мес.	6 мес.	9 мес.	12 мес.			
1	Среднесписочная численность работников учреждения, всего («Дорожная карта ФАНО России», «Планы мероприятий учреждений»)	чел.	377	390	394	395	395	400	400	400
1.1	Среднесписочная численность врачей и иных работников учреждения, имеющих высшее медицинское (фармацевтическое) образование или иное высшее профессиональное образование («Дорожная карта ФАНО России», «Планы мероприятий учреждений»)	чел.	44	47	47	48	48	50	50	55
1.2	Среднесписочная численность среднего медицинского (фармацевтического) персонала («Дорожная карта ФАНО России», «Планы мероприятий учреждений»)	чел.	100	110	111	112	112	112	112	112
1.3	Среднесписочная численность младшего медицинского (фармацевтического) персонала («Дорожная карта ФАНО России», «Планы мероприятий учреждений»)	чел.	48	57	57	58	58	58	58	58
<i>Мероприятия, направленные на обеспечение структурных преобразований в системе оказания медицинской помощи</i>										
2	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	99	99	99
3	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	1	1	1
4	Число дней работы койки в году	дней	314	68	163	252	315	320	320	320
5	Средняя длительность лечения больного в стационаре	дней	6,7	6,5	5,7	5,9	6,4	6,8	6,8	6,8
<i>Мероприятия, направленные на обеспечение должного уровня квалификации работников и повышение производительности труда</i>										
6	Доля врачей, имеющих квалификационную категорию	%	82	80	77	79	79	81	83	83
7	Размер дефицита обеспеченности врачевными кадрами	%	49	48	48	46	46	46	46	46

№ п/п	Показатель (индикатор)	Ед. изм.	2014 год (факт)	2015 год			2016 год	2017 год	2018 год
				3 мес.	6 мес.	9 мес.			
<i>Мероприятия, направленные на обеспечение должного уровня квалификации работников и повышение производительности труда</i>									
8	Размер дефицита обеспеченности средним медицинским персоналом	%	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6
9	Доля аккредитованных специалистов	%	0	0	0	0	0	21	39
10	Доля медицинских и фармацевтических работников, обучающихся в рамках целевой подготовки для нужд медицинских учреждений (аспиранты, ординаторы), трудоустроившихся после завершения обучения в указанные учреждения	%	50	60			60	70	70

Мероприятия по повышению эффективности. Медицинская помощь в круглосуточном стационаре учреждений

11	Внутрибольничная летальность	%	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
12	Послеоперационная летальность	%	0,8	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
13	Расхождение патологоанатомического и клинического диагнозов	%	0	0	8,3	6,3	0	0	0
14	Уровень осложнений после проведенных хирургических вмешательств	%	3,7	3,7	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
15	Хирургическая активность	%	57	54	56	54	56	58	60
16	Доля числа пролеченных больных, проживающих на территории иных субъектов Российской Федерации, а также иностранных граждан	%	1,1	2,0			1,5	1,8	2,0
17	Патологоанатомические вскрытия в стационаре	%	97,5	100	100	100	95	92	92

Научная деятельность

№ п/п	Показатель (индикатор)	Ед. изм.	2014 год (факт)	2015 год			2016 год	2017 год	2018 год
				3 мес.	6 мес.	9 мес.			
1	Среднесписочная численность работников, всего	чел.	377	390	394	395	400	400	400
2	Среднесписочная численность работников, выполняющих научные исследования и разработки, всего	чел.	119	119			119	119	119

№ п/п	Показатель (индикатор)	Ед. изм.	2014 год (факт)	2015 год				2016 год	2017 год	2018 год
				3 мес.	6 мес.	9 мес.	12 мес.			
2.1	Среднесписочная численность исследователей, всего	чел.	106	106				106	106	106
2.1.1	В том числе доктора наук	чел.	14	16				18	19	20
2.1.2	кандидаты наук	чел.	43	44				46	48	50
3	Численность научных работников (исследователей) в возрасте до 39 лет, всего	чел.	75	65				65	65	63
3.1	В том числе высшей научной квалификационной категории (кандидаты и доктора наук)	чел.	30	18				21	22	23
4	Численность научных работников (исследователей) в возрасте до 39 лет, направленных на работу (стажировку) в зарубежные научные организации	ед.	0	0				0	0	0
5	Удельный вес научных работников (исследователей) в возрасте до 39 лет в общей численности научных работников (исследователей)	%	69,9	61,3				61,0	60,9	60,7
6	Численность научных работников (исследователей), осуществляющих преподавательскую деятельность, в общей численности научных работников	%	4,72	7,55				7,55	7,55	7,55
<i>Мероприятия, направленные на повышение эффективности и качества работы учреждения</i>										
7	Число публикаций (статей) сотрудников учреждения в научных журналах, всего («Дорожная карта ФАНО России», «Планы мероприятий учреждений»)	ед.	422	629				733	850	930
8	В том числе индексируемых в базе данных Scopus	ед.	61	101				109	117	125
9	индексируемых в базе данных «Сеть науки» (Web of Science) за последние пять лет («Планы мероприятий учреждений»)	ед.	89	126				132	137	142
10	индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ	ед.	383	561				655	725	785
11	Число цитат публикаций, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) («Планы мероприятий учреждений»)	ед.	269	180				185	190	195

№ п/п	Показатель (индикатор)	Ед. изм.	2014 год (факт)	2015 год			2016 год	2017 год	2018 год
				3 мес.	6 мес.	9 мес.			
12	Количество зарегистрированных объектов интеллектуальной собственности, всего («Планы мероприятий учреждений»)	ед.	17	12			12	12	12
13	В том числе зарегистрированных за рубежом	ед.	2	1			1	1	1

Приложение 2

Ф. 1.1-01
Утверждена УС от 26.02.2016

Стратегическая карта достижения целей системы менеджмента качества в НИИ КПССЗ на 2016 год

Цель НИИ	Показатель	НИИ		Подразделение / служба	
		Мероприятия	Ответственный / сроки	Мероприятия	Ответственный / сроки
1. Потребители					
1.1. Создавать условия безопасной больницы среды для пациента	Количество случаев, связанных с нарушением правил обеспечения безопасной больницы среды (ятрогении, травмы пациентов) / нет	Организовать мониторинг факторов и потенциальных причин нарушения правил обеспечения безопасной больницы среды	Зам. гл. врача по медчасти, зам гл. врача по сестринскому персоналу / в течение года	Контролировать и обеспечивать соблюдение требований безопасности больницы среды в подразделениях	Заведующие отделениями, ст. мед. сестры
1.2. Оказывать качественную медицинскую помощь (КМП)	1. Число случаев оказания медицинской помощи (МП) ненадлежащего качества, повлекших неблагоприятный исход (смерть пациента) / нет 2. Число обоснованных жалоб на ненадлежащее качество МП / нет	1. Обосновать организацию службы качества МП в НИИ. 2. Сформировать план повышения качества работы ВК НИИ. 3. Актуализировать применение медицинских алгоритмов, рекомендованных к использованию в НИИ	1. Главный врач / 2-й квартал. 2. Зам. гл. врача по медчасти / 1 раз в квартал. 3. Зам директора по НЛР / постоянно	1. Контролировать и соблюдать требования к оказанию качественной МП в подразделениях. 2. Внедрить в работу врачебной комиссии автоматизированную оценку экспертизы качества МП. 3. Анализировать нарушения медицинских алгоритмов, рекомендованных к использованию в НИИ по подразделениям	1. Зав. отделениями / постоянно. 2. ОИТ, председатели подкомиссий / 2-й квартал. 3. Зав. отделениями / постоянно

Цель НИИ	Показатель	НИИ		Подразделение / служба	
		Мероприятия	Ответственный / сроки	Мероприятия	Ответственный / сроки
1. Потребители					
1.3. Обеспечить высокий уровень удовлетворенности пациентов КМП	Уровень удовлетворенности пациентов КМП / не менее 4,8 балла	1. Организовать работу по определению и анализу требований от пациентов	Главный врач / постоянно	1. Проводить опрос пациентов. 2. Проводить анализ причин неудовлетворенности качеством МП по подразделению	1. Ст. мед. сестры / в соответствии с ДП. 2. Зав. отделениями / постоянно
1.4. Повысить качество научной деятельности	1. Индекс Хирша /15 и более (РИНЦ). 2. Доля научных статей в изданиях WoS или Scopus от общего числа / не менее 35 %. 3. Доля завершенных в срок диссертационных тем (апробации) / не менее 75 %. 4. Эффективность научных руководителей / доля завершенных в срок утвержденных тем – не менее 65 %. 5. ИФ (РИНЦ) журнала «КПССЗ» 0,5	1. Планировать научные исследования на основе проектных групп. 2. Развивать проект межотраслевого сотрудничества с ФНИЦ улехимии. 3. Сформировать план продвижения журнала «КПССЗ» в изданиях WoS или Scopus. 4. Внедрить систему оценки эффективности деятельности научных сотрудников, научных руководителей	1. Зам. директора по НР и НЛР / 1-й квартал. 2. Зам. директора по НР и НЛР / в течение года. 3. Зам. директора по НР и НЛР / 1-й квартал. 4. Зам. директора по НР и НЛР / 2–4-й кварталы	1. Пересмотреть проектные группы с учетом задач фундаментальных тем. 2. Контролировать качество научной продукции. 3. Контролировать качество регистрации сотрудников в базе данных РИНЦ, WoS или Scopus. 4. Сформировать портфолио научных руководителей	1. Зав. научн. подразделениями / 1-й квартал. 2. Зав. научн. подразделениями / постоянно. 3. Зав. НОО, зав. научн. подразделениями / ежемесячно. 4. Научные руководители аспирантов и соискателей / постоянно
2. Финансы					
2.1. Сохранить устойчивое финансовое положение учреждения	1. Дебиторская задолженность по г. Новокузнецку / 0. 2. Финансовый результат деятельности за финансовый год / 0 и более (+)	1. Провести мероприятия по погашению дебиторской задолженности (по МП от г. Новокузнецк и по клиническим исследованиям). 2. Проводить мониторинг качества планирования ФХД. 3. Внедрить систему предметного учета расходных материалов на основе ПО 1С	1. Зам. директора по экономике / в течение года. 2. Зам. директора по экономике / в течение года. 3. Зам. директора по экономике / 1-й квартал	1. Подготовить материалы в арбитражный суд по дебиторской задолженности от г. Новокузнецка, письма спонсорам – по клиническим исследованиям. 2. Проводить корректировку плана ФХД на основе мониторинга материальных ресурсов. 3. Актуализировать справочник предметного учета расходных материалов	1. Юрисконсульт, гл. бухгалтер, зав. ОИКИ / 1-е полугодие. 2. ПЭС / ежеквартально. 3. КС, СОР, ПЭС, структурные подразделения

Цель НИИ	Показатель	НИИ		Подразделение / служба	
		Мероприятия	Ответственный / сроки	Мероприятия	Ответственный / сроки
3. Внутренние процессы					
3.1. Повысить качество документооборота	<p>1. Количество документов, оформленных с нарушением требований / ежеквартальное снижение.</p> <p>2. Количество неисполненных в срок распоряжений руководителя / ежеквартальное снижение</p>	<p>1. Организовать мониторинг надлежащего оформления документов.</p> <p>2. Организовать мониторинг исполнения распоряжений руководителя, внешних запросов</p>	<p>1-2. Замы директора, юристконсульт / 1-е полугодие</p>	<p>1. Статистический учет нарушений оформления документов.</p> <p>2. Статистический учет / отчет неисполнения в срок распоряжений руководителя, внешних запросов</p>	<p>1. Секретарь руководителя, документовед / ежедневно</p> <p>2. Руководители подразделений / 1 раз в квартал</p>
3.2. Обеспечить соответствие СМК НИИ требованиям стандарта ИСО 9001	<p>1. Решение по результатам надзорного аудита / положительное.</p> <p>2. Количество неустраненных замечаний по актам проверки надзорных органов / не более 3 в год</p>	<p>1. Организовать обучение персонала: Стандарт ИСО 9001:2015. Требования.</p> <p>2. Оценить возможные риски для организации.</p> <p>3. Оценить актуальность процессов требованиям стандарта ИСО 9001</p>	<p>1. ПРК / 1-й квартал.</p> <p>2. Зам. директора / 1 раз в квартал.</p> <p>3. ПРК / 2-й квартал</p>	<p>1. Сформировать группы (внутренние аудиторы, владельцы процессов) на обучение.</p> <p>2. Отчет об оценке рисков организации на основе соопроса руководителей.</p> <p>3. Корректировка процессов с учетом требований потребителей по обеспечению безопасности больницы среды (пациенты), внутреннему аудиту (персонал)</p>	<p>1. ЛМУТ / февраль.</p> <p>2. Зав. ООМП / февраль.</p> <p>3. Владельцы процессов СМК / по регламенту</p>
3.3. Обеспечить удовлетворительные условия производственной среды, снизить риск внеплановых ремонтов ключевых узлов жизнеобеспечения организации	<p>1. Доля аттестованных рабочих мест в сумме за 5 лет (нарастающим итогом) / не менее 95 за год.</p> <p>2. Удовлетворенность работой ИТС (включая НМО) / число обоснованных претензий от заявителя на качество и своевременность выполнения заявок / 0.</p>	<p>1. Обеспечить мониторинг работы специалистов ИТС (включая НМО) от подразделений с учетом структуры плановых и экстренных (аварийных) вызовов, вида и технической сложности работ; оценки удовлетворенности потребителей. Изучить структуру и динамику заявок ИТС.</p> <p>2. Обеспечить контроль выполнения плана улучшений условий труда на 2016 год</p>	<p>1. Главный инженер / в течение года.</p> <p>2. Главный инженер / 1-й квартал</p>	<p>1. Использовать ПО «Сервисная служба» в работе ИТС (подача, принятие и завершение заявок).</p> <p>2. Изучить структуру и динамику заявок ИТС.</p> <p>3. Формировать перечень расходных хозяйственных материалов наиболее часто востребованных в текущей работе ИТС.</p>	<p>1. Ответственные по направлениям ИТС, комендант корпуса, сестры хозяйки, МОЛ / в течение года.</p> <p>2. Ответственные по направлениям ИТС / 1 раз в квартал.</p> <p>3. Инженер по охране труда, цеховой терапевт / апрель</p>

Цель НИИ	Показатель	НИИ		Подразделение / служба	
		Мероприятия	Ответственный / сроки	Мероприятия	Ответственный / сроки
3. Внутренние процессы					
3.3. Обеспечить удовлетворительные условия производственной среды, снизить риск внеплановых ремонтов ключевых узлов жизнеобеспечения организации	3. Отношение экстренных (аварийных) вызовов специалистов ИТС (отдельно инженеров НМО) к плановым			4. Изучить структуру и динамику обращений персонала к цеховому терапевту, полноту охвата медицинскими осмотрами, объем проф. мероприятий за 2012–2015 гг.	
4. Обучение и развитие					
4.1. Обеспечить потребности организации в повышении эффективности труда персонала	1. Количество персонала, прошедшего обучение на внутренних семинарах / % от числа врачей / СМП / прочего. 2. Доля персонала, переведенного на оценку труда по критериям эффективности, % от общего числа: исследователи – 5 %, врачи – 5 %, СМП – 5 %, АУП и прочий персонал – 5 %, всего на конец года – 20 %	1. Организовать внутреннее обучение персонала: • профессиональные лекции для врачей, научных сотрудников, молодых ученых; • профессиональные лекции для СМП; • по вопросам этики и деонтологии, правовым аспектам МП; • по вопросам финансового менеджмента. 2. Разработать и внедрить критерии оценки эффективности персонала по группам	1. Зам. директора, зам. гл. врача / в течение года. 2. Зам. директора, зам. гл. врача / 1–2-й квартал	1. Сформировать списки сотрудников по подразделениям и обеспечить участие их во внутренних семинарах, вести учет и отчетность. 2. Проводить оценку персонала по критериям эффективности	1. Руководители служб, нач. НОО / согласно плану. 2. Зав. подразделениями / ежемесячно
4.2. Улучшить информатизацию основных видов деятельности	1. Уровень удовлетворенности персонала информатизацией основных видов деятельности / 85 % от общего числа опрошенных / 1 раз в году. 2. Уровень востребованности использованных программных продуктов / 100 % от общего числа внедренных / 1 раз в году	1. Оценить потребности, сформулировать предложения по использованию информационных инструментов в управленческой деятельности. 2. Разработать оперативный план внедрения модели системы управления ИТ услугами	1. Замы директора / 1–2-й кварталы. 2. Начальник ОИТ / 1-й квартал	1. Проанализировать и сформулировать предложения по использованию расходных материалов. 2. Провести анализ востребованности и эффективности использования ПО в деятельности персонала, разработать алгоритм и показатели мониторинга эффективности использования ПО.	1. Начальник ОИТ / сентябрь. 2. Начальник ОИТ, зав. подразделениями / 2-й квартал. 3. Зав. подразделениями / ежеквартально

Цель НИИ	Показатель	НИИ		Подразделение / служба	
		Мероприятия	Ответственный / сроки	Мероприятия	Ответственный / сроки
4. Обучение и развитие					
4.2. Улучшить информатизацию основных видов деятельности				3. Осуществлять мониторинг использования программных продуктов в деятельности персонала	
4.3. Повысить качество образовательной деятельности	Отсутствие несоответствий установленным требованиям в результате внутренних проверок	1. Подготовить полный пакет материального сопровождения образовательной деятельности (фонды оценочных средств, методические материалы)	1. Зам. директора по НЛР /1-й квартал	1. Провести внутренний аудит образовательных программ. 2. Разработать анкету и провести социологический опрос обучающихся о качестве образовательной деятельности	1. Зав. НОО / март, октябрь. 2. Зав. НОО / март, октябрь

Научная продукция в 2015 году

Научные публикации в отечественных и зарубежных журналах

1. A 20-year experience of rhabdomyolysis treatment, complicated by acute renal failure / M. S. Rubtsov, L. E. Shukevich, E. F. Malugin [et al.] // *Clinical Anesthesiology and Intensive Care*. – 2015. – № 1 (5). – P. 31–37.
2. A novel small-diameter biodegradable vascular graft based on polioxalcanoates and polycaprolactone: pilot study / L. V. Antonova, A. S. Golovkin, A. Y. Burago [et al.] // *Journal of International Scientific Publications*. – 2015. – Vol. 9. – P. 452–459.
3. Polyhydroxybutyrate/valerate/polycaprolactone small-diameter vascular graft: Experimental study of integration into organism / L. V. Antonova, A. Yu. Burago, A. V. Mironov, V. G. Matveeva, E. A. Velikanova, R. A. Mukhamadiyarov, T. V. Glushkova, Yu. A. Kudryavtseva, O. L. Barbarash, L. S. Barbarash // *AIP Conference Proceedings*. – 2015. – 1683: 020010-1–020010-4. – DOI: 10.1063/1.4932700.
4. Association of Inflammatory Markers and Poor Outcome in Diabetic Patients Presenting with ST Segment Elevation Myocardial Infarction / Y. Belenkova, V. Karetnikova, A. Diachenko [et al.] // *Journal of inflammation research*. – 2015. № – 8. – P. 107–116.
5. Cardioprotective effects of pharmacological postconditioning in the experimental model of isolated rat heart reperfused after cold crystalloid cardioplegia / G. P. Plotnikov, D. L. Shukevich, E. V. Grigoriev [et al.] // *Clinical Anesthesiology and Intensive Care*. – 2015. – № 1 (5). – P. 23–31.
6. Dose-dependent effects of atorvastatin on myocardial infarction / O. Barbarash, O. Gruzdeva, E. Uchasova [et al.] // *Drug Design, Development and Therapy*. – 2015. – Vol. 9. – P. 3361–3368.
7. Effect of Plasma-Based Chemical Modification on Wettability of Polymer Materials for Cardiovascular Surgery / Yu. I. Khodyrevskaya, Yu. A. Kudryavtseva, G. E. Remnev, S. I. Tverdokhlebov // *Advanced Materials Research*. – 2015. – Vol. 1085. – P. 419–423.
8. Extensive retrograde coronary dissection into the ascending thoracic aorta, clinical case report / V. Ganyukov [et al.] // *Int. J. Cardiovasc. Research*. – 2015. – № 4. – 6. – DOI: 10.4172/2324-8602.1000237.
9. *Grigoryev E. V.* Visceral Complication Following cardiac Surgery with cardiopulmonary Bypass: Relevance, Mechanisms, Prognosis / E. V. Grigoryev, G. P. Plotnikov, D. L. Shukevich // *Клінічна анестезіологія та інтенсивна терапія*. – 2014. – № 2 (4). – С. 103–113.
10. Impact of recipient-related factors on structural dysfunction of xenoaortic bioprosthetic heart valve / O. Barbarash, N. Rutkovskaya, O. Hryachkova, O. Gruzdeva, E. Uchasova, A. Ponasenko, N. Kondyukova, Yu. Odarenko, L. Barbarash // *Patient Preference and Adherence*. – 2015. – № 9. – P. 389–399.
11. *Kutikhin A. G.* Pattern recognition receptors and DNA repair: starting to put a jigsaw puzzle together / A. G. Kutikhin, A. E. Yuzhalin, E. B. Brusina // *Frontiers in Immunology*. – 2014. – № 5. – P. 343. – DOI: 10.3389/fimmu.2014.00343.
12. *Kutikhin A. G.* Editorial: Pattern Recognition Receptors and Cancer / A. G. Kutikhin, A. E. Yuzhalin // *Front Immunol*. – 2015. – № 6. – С. 481. – DOI: 10.3389/fimmu.2015.00481.
13. Interaction of human endothelial cells and nickel-titanium materials modified with silicon ions / A. I. Lotkov, O. A. Kashin, Y. A. Kudryavtseva, L. V. Antonova [et al.] // *AIP Conference Proceedings*. – 2015. – 1683: 020126-1–020126-5. – DOI: 10.1063/1.4932816.
14. Influence of electrospun scaffolds prepared from distinct polymers on proliferation and viability of endothelial cells / V. G. Matveeva, L. V. Antonova, E. A. Velikanova, E. A. Sergeeva, E. O. Krivkina, T. V. Glushkova, Yu. A. Kudryavtseva, O. L. Barbarash, L. S. Barbarash // *AIP Conference Proceedings*. – 2015. – 1683: 020144-1–020144-4. – DOI: 10.1063/1.4932834.
15. Modification of polylactic acid surface using RF plasma discharge with sputter deposition of a hydroxyapatite target for increased biocompatibility / S. I. Tverdokhlebov, E. N. Bolbasov, E. V. Shesterikov, L. V. Antonova [et al.] // *Applied Surface Science*. – 2015. – Vol. 329. – P. 32–39.
16. Investigation of the tubular leaflet geometry of an aortic heart valve prosthesis by finite-element analysis / E. A. Ovcharenko, K. Yu. Klyshnikov, D. V. Nushtaev, G. V. Savrasov, L. S. Barbarash // *J. Biophysics*. – 2015. – Vol. 60. – № 5. – P. 827–834.
17. Outcome of extracorporeal membrane oxygenation support for complex high-risk elective percutaneous coronary interventions: A single-center experience / S. D. Tomasello, M. Boukhris, V. Ganyukov, A. R. Galassi, D. Shukevich, B. Haes, N. Kochergin, R. Tarasov, V. Popov, L. Barbarash // *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care*. – 2015. – № 4 (44). – P. 309–313.
18. Preparation and features of polycaprolactone vascular grafts with the incorporated vascu-

- lar endothelial growth factor / V. V. Sevostyanova, Yu. I. Khodyrevskaya, T. V. Glushkova, L. V. Antonova, Yu. A. Kudryavtseva, O. L. Barbarash, L. S. Barbarash // AIP Conference Proceedings. – 2015. – 1683: 020205-1–020205-5. – DOI: 10.1063/1.4932895.
19. The effects of radio-frequency plasma discharge on surface properties and biocompatibility of polycaprolactone scaffolds / E. Bolbasov, L. Antonova, V. Matveeva [et al.] // Journal of International Scientific Publications. – 2015. – Vol. 9. – P. 460–469.
20. Алгоритм интенсивного лечения острых тромбоемболий легочной артерии: акцент на инвазивность / Е. С. Малышенко, В. А. Попов, Б. Л. Хаес [и др.] // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 1. – С. 71–78.
21. *Алтарев С. С.* Ацетилсалициловая кислота у пациентов перед плановыми хирургическими вмешательствами / С. С. Алтарев, О. Л. Барбараш // *Кардиосоматика*. – 2015. – № 3. – Т. 6. – С. 48–57.
22. Антикоагулянтное сопровождение чрескожных коронарных вмешательств с использованием бивалирудина или нефракционированного гепарина при различных сосудистых доступах / М. А. Синьков, А. А. Шилов, Р. С. Тарасов, В. И. Ганюков // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 1. – С. 25–31.
23. Изучение кардиотоксичности продуктов гидролитической деградации трубчатых полимерных матриц, пригодных выступить в качестве сосудистого импланта малого диаметра / Л. В. Антонова, Е. А. Сергеева, О. О. Бабич, А. Ю. Просеков, Т. В. Глушкова, О. В. Груздева, А. А. Кузьмина, Л. С. Барбараш // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 3. – С. 6–11.
24. Антонова Л. В. Использование метода электроспиннинга в создании биодеградируемых сосудистых графтов малого диаметра: проблемы и решения (обзор) / Л. В. Антонова, В. Г. Матвеева, Л. С. Барбараш // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 3. – С. 12–22.
25. Сравнительное тестирование in vitro биодеградируемых сосудистых имплантов для оценки перспективы использования в тканевой инженерии / Л. В. Антонова, В. В. Севостьянова, А. М. Сейфалиан, В. Г. Матвеева, Е. А. Великанова, Е. А. Сергеева, Т. В. Глушкова, Е. О. Кривкина, М. В. Насонова, Д. К. Шишкова, Ю. А. Кудрявцева, О. Л. Барбараш, Л. С. Барбараш // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 4. – С. 34–41.
26. Когнитивно-языковые механизмы и способы мониторинга восстановления функций головного мозга при нарушении мозгового кровообращения (на примере транскортикальной моторной / динамической афазии) / Л. А. Араева, О. Л. Барбараш, М. Н. Образцова, С. Е. Семенов // *Вестник Кемеровского государственного университета*. – 2015 – № 4 (64). – Т. 4. – С. 29–33.
27. Ассоциации полиморфизма гена ADRA2B с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний в популяции коренных жителей Горной Шории / Т. А. Мулерова, А. Ю. Янкин, Е. В. Рубцова [и др.] // *Бюллетень Сибирской медицины*. – 2015. – № 2. – Т. 14. – С. 29–34.
28. Ассоциации полиморфизма митохондриальной ДНК с инфарктом миокарда и прогностически значимыми признаками атеросклероза / М. В. Голубенко, Р. Р. Салахов, О. А. Макеева, И. А. Гончарова, В. В. Кашталап, О. Л. Барбараш, В. П. Пузырев // *Молекулярная биология*. – № 6. – Т. 49. – С. 968–976.
29. Ассоциации полиморфных маркеров ser49gly гена adrb1 и 4a/4b гена enos с артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца в популяции коренных жителей Горной Шории / Т. А. Мулерова, Е. В. Рубцова, А. А. Кузьмина и др. // *Системные гипертензии*. – 2015. – № 2. – Т. 12. – С. 38–42.
30. *Барбараш О. Л.* Врожденные пороки сердца и беременность / О. Л. Барбараш, Е. Н. Усольцева // *Проблемы женского здоровья*. – 2015. – № 3 (10). – С. 45–55.
31. *Барбараш О. Л.* Пациент после инфаркта миокарда: как снизить риск повторного ишемического события? / О. Л. Барбараш, В. Н. Каретникова, В. В. Кашталап // *КардиоСоматика*. – 2015. – № 2. – С. 12–19.
32. *Барбараш О. Л.* Редкий случай / О. Л. Барбараш, А. М. Кочергина / *Медицинский вестник*. – 2015. – № 14–15. – С. 11.
33. Роль С-реактивного белка и полиморфизмов его гена-кандидата в развитии госпитальных сердечно-сосудистых осложнений у пациентов после проведения коронарного шунтирования / О. Л. Барбараш, Ю. В. Байракова, А. В. Понасенко, С. В. Иванов, Я. В. Казачек, М. В. Хуторная, Е. Д. Баздырев, О. В. Груздева, А. А. Кузьмина, Л. С. Барбараш // *Российский кардиологический журнал*. – 2015. – № 10 (126). – С. 54–60.
34. *Барбараш О. Л.* Аденозиновые механизмы положительных и нежелательных эффектов

тикагрелора / О. Л. Барбараш, Е. В. Тавлуева // *Consilium medicum*. – 2014. – № 10. – С. 92–94.

35. Ассоциации варибельных локусов генов TLRs с нарушениями углеводного обмена у пациентов с ишемической болезнью сердца / О. Л. Барбараш, А. С. Головкин, А. В. Понасенко, А. Г. Кутихин, И. И. Жидкова, М. В. Хуторная, Л. С. Барбараш // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. – 2015. – № 3. – С. 28–36.

36. *Барбараш О. Л.* Нужна ли реабилитация пациенту после коронарного шунтирования? / О. Л. Барбараш, С. А. Помешкина // *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия*. – 2015. – № 1. – Т. 8. – С. 26–29.

37. *Барбараш О. Л.* Подходы к рациональной антитромботической терапии у пациентов с острыми коронарными синдромами и неклапанной фибрилляцией предсердий (по материалам Европейского конгресса кардиологов 2014 г.) / О. Л. Барбараш, В. В. Кашталап // *Consilium medicum*. – 2015. – № 5. – Т. 17. – С. 18–22.

38. Роль галектина-3 в оценке клинической тяжести пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST / Н. В. Федорова, В. В. Кашталап, О. Н. Хрячкова, О. Л. Барбараш // *Сердце: журнал для практикующих врачей*. – 2015. – № 3. – Т. 14. – С. 139–143.

39. Роль полиморфизма генов Toll-подобных рецепторов в развитии осложнений атеросклероза / О. Л. Барбараш, А. С. Головкин, А. В. Понасенко, А. Г. Кутихин, И. И. Жидкова, М. В. Хуторная, Р. Р. Салахов, Л. С. Барбараш // *Российский кардиологический журнал*. – 2015. – № 12 (128). – С. 72–79.

40. Связь полиморфизмов гена С-реактивного белка с развитием инфаркта миокарда и формированием мультифокального атеросклероза у пациентов с ИБС / О. Л. Барбараш, Ю. В. Байракова, А. В. Понасенко, М. В. Хуторная, А. А. Кузьмина, Я. В. Казачек, Л. С. Барбараш // *Атеросклероз*. – 2015. – Т. 11. – № 4. – С. 11–19.

41. *Безденежных А. В.* Инфаркт миокарда трансплантированного сердца: важность внимания к необычному пациенту / А. В. Безденежных, В. В. Кашталап, Н. В. Кондрикова // *Медицинский вестник*. – 2015. – № 32–33. – С. 717–718.

42. Безопасность больного и концепция быстрого восстановления после хирургических операций // *Доктор.Ру. Анестезиология и реаниматология*. – № 15–16 (116–117). – С. 6–9.

43. Биосовместимость и структурные особенности матриц на основе биodeградируемых полимеров / М. В. Насонова, Т. В. Глушкова, В. В. Бо-

рисов [и др.] // *Клеточные технологии в биологии и медицине*. – 2015. – № 3. – С. 160–166.

44. Мнение врачей о роли отдельных факторов смертности от болезней системы кровообращения в регионах Российской Федерации / С. А. Бойцов, М. А. Ватолина, И. В. Самородская, О. Л. Барбараш [и др.] // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. – 2015. – № 4. – С. 53–61.

45. Взаимосвязь жесткости артерий и непосредственных результатов коронарного шунтирования у больных с ИБС / А. Н. Сумин, А. В. Щеглова, Н. В. Федорова, Е. А. Жучкова, О. Л. Барбараш // *Сердце*. – 2014. – № 5. – С. 263–270.

46. Взаимосвязь показателей качества жизни и механической функции левого предсердия у пациентов после успешной радиочастотной изоляции легочных вен по поводу идиопатической пароксизмальной формы фибрилляции предсердий / Д. А. Щербинина, С. Е. Мамчур, И. Н. Мамчур [и др.] // *Сибирский медицинский журнал (Томск)*. – 2015. – № 1. – С. 55–59.

47. Взаимосвязь показателей ожирения и адипокинов с риском развития сахарного диабета 2-го типа через год после перенесенного инфаркта миокарда / О. В. Груздева, В. Н. Каретникова, Ю. А. Дылева [и др.] // *Российский кардиологический журнал*. – 2015. – № 4 (120). – С. 59–67.

48. Взаимосвязь полиморфизмов гена *IL-1b* и табакокурения с риском возникновения инфаркта миокарда / М. В. Хуторная, А. В. Понасенко, М. В. Байракова, А. С. Головкин // *Бюллетень ВСНЦ СО РАМН*. – 2014. – № 5 (99). – С. 30–33.

49. Взаимосвязь респираторной функции легких и структурно-функционального состояния миокарда у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа и ишемической болезнью сердца / Е. Д. Баздырев, Ю. В. Байракова, О. М. Поликутина, Н. А. Безденежных, Ю. С. Слепынина, О. Л. Барбараш // *Кардиология*. – 2015. – № 1. – С. 4–8.

50. Взаимосвязь эпикардального ожирения и ряда метаболических факторов риска с индексом распространенности коронарного атеросклероза / Г. А. Чумакова, Н. Г. Веселовская, А. В. Отт, О. В. Гриценко // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. – 2015. – № 2. – С. 35–40.

51. Вклад генов Toll-подобных рецепторов в этиопатогенез ишемической болезни сердца / В. А. Ипатов, А. В. Понасенко, М. В. Хуторная, А. В. Цепкина [и др.] // *Атеросклероз*. – 2014. – Т. 10. – № 4. – С. 10–18.

52. Влияние гендерных особенностей на непосредственные результаты коронарного шунтирования / А. Н. Сумин, Е. В. Корок, Р. А. Гайфулин,

С. В. Иванов, О. Л. Барбараш // *Анналы хирургии*. – 2014. – № 6. – С. 31–37.

53. Влияние дисфункции эндотелия на прогноз у больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST / С. А. Бернс, Е. А. Шмидт, Е. С. Юхно [и др.] // *Кардиология*. – 2015. – № 4. – С. 14–18.

54. Влияние коронарного шунтирования на эндотелиальную и эректильную функцию у больных с ишемической болезнью сердца / Е. В. Помешкин, Т. Ю. Сергеева, И. Н. Сизова, О. Л. Барбараш // *Российский кардиологический журнал*. – 2015. – № 1. – С. 85–91.

55. Влияние левосимендана на систолическую функцию левого желудочка и показатели центральной гемодинамики у пациентов с инфарктом миокарда / Л. Ю. Чеснокова, Н. Б. Лебедева, Н. И. Карелина, Н. И. Тарасов // *Сердце: журнал для практикующих врачей*. – 2014. – № 3. – Т. 13. – С. 166–172.

56. Влияние магнитомицелл на основе наночастиц железа, покрытых углеродом, на структуру печени крыс / Г. Ю. Васюков, И. В. Мильто, И. В. Суходоло, И. В. Митрофанова // *Бюллетень сибирской медицины*. – 2015. – Т. 14. – № 2. – С. 5–11.

57. Влияние патологического сердечно-лodgeчного сосудистого индекса на годовые результаты коронарного шунтирования у больных ишемической болезни сердца / А. Н. Сумин, А. В. Щеглова, Т. Б. Баштанова, О. Л. Барбараш // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. – 2015. – Т. 14. – № 3. – С. 18–24.

58. Влияние статинов на развитие ранней послеоперационной когнитивной дисфункции у пациентов после коронарного шунтирования / О. А. Трубникова, О. В. Малева, И. В. Тарасова [и др.] // *Кардиология*. – 2015. – Т. 55. – № 4. – С. 49–56.

59. *Ганюков В. И.* Современные подходы к реваскуляризации миокарда при кардиогенном шоке / В. И. Ганюков, А. А. Шилов // *Эндоваскулярная хирургия*. – 2015. – № 3. – С. 5–15.

60. Гендерные особенности и качество жизни у больных через год после операции коронарного шунтирования / А. Н. Сумин, Е. В. Корок, Р. А. Гайфулин [и др.] // *Клиническая медицина*. – 2015. – № 3. – С. 37–44.

61. Гендерные особенности, тип личности и качество жизни больных через год после операции коронарного шунтирования. / А. Н. Сумин, Е. В. Корок, Р. А. Гайфулин, О. И. Райх, С. В. Иванов, О. Л. Барбараш // *Вестник восстановительной медицины*. – 2014. – № 6 (64). – С. 60–68.

62. Генетические маркеры сердечно-сосудистых факторов риска и артериальной гипертензии в коренной популяции Горной Шории / Т. А. Мулерева, О. В. Груздева, В. Н. Максимов [и др.] // *Артериальная гипертензия*. – 2015. – № 3. – Т. 21. – С. 267–275.

63. Годовая динамика нейрофизиологических показателей у пациентов, перенесших коронарное шунтирование с искусственным кровообращением / И. В. Тарасова, О. А. Трубникова, И. Н. Кухарева [и др.] // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. – 2015. – № 1. – С. 18–24.

64. Ассоциации вариабельных локусов генов TOLL-подобных рецепторов с нарушениями углеводного обмена у пациентов с ишемической болезнью сердца / А. С. Головкин, А. В. Понасенко, А. Г. Кутихин, И. И. Жидкова, М. В. Хуторная, Р. Р. Салахов, О. Л. Барбараш // *Атеросклероз*. – 2015. – Т. 11. – № 1. – С. 5–13.

65. Роль сывороточных цитокинов в патогенезе системного воспалительного ответа после аортокоронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения / А. С. Головкин, В. Г. Матвеева, М. В. Хуторная, А. В. Понасенко [и др.] // *Цитокины и воспаление*. – 2015. – Т. 14. – № 2. – С. 58–64.

66. Госпитальные результаты и осложнения чрескожных коронарных вмешательств при инфаркте миокарда с элевацией сегмента ST у пациентов различного возраста / А. М. Кочергина, В. В. Кашталап, Н. А. Кочергин, В. И. Ганюков, О. Л. Барбараш // *Кардиология в Беларуси*. – 2015. – № 1 (38) – С. 100–110.

67. Фармакологическая кардиопротекция при реперфузии изолированного сердца // Е. В. Григорьев, Я. Г. Торопова, Г. П. Плотников, С. С. Крутицкий [и др.] // *Анестезиология и реаниматология*. – 2015. – Т. 60. – № 2. – С. 12–16.

68. Инсулинорезистентность и риск неблагоприятного исхода через 1 год после перенесенного инфаркта миокарда / О. В. Груздева, В. Н. Каретникова, Е. Г. Учасова, А. А. Кузьмина, В. В. Кашталап, О. Л. Барбараш // *Врач*. – 2015. – № 12. – С. 30–34.

69. Дилатационная кардиомиопатия у детей разного возраста / Л. Н. Игишева, А. В. Гвоздева, И. Н. Сизова [и др.] // *Мать и Дитя в Кузбассе*. – 2015. – № 3 (62). – С. 56–60.

70. Динамика концентраций молекул клеточной адгезии при формировании системного воспалительного ответа после оперативного лечения приобретенных пороков сердца / А. В. Понасенко, М. В. Хуторная, Л. В. Антонова, Н. В. [и др.] //

Фундаментальные исследования. – 2014. – № 7 (3). – С. 549–553.

71. Длительные физические тренировки у пациентов, подвергшихся коронарному шунтированию: проблемы и перспективы / С. А. Помешкина, Е. Б. Локтионова, О. А. Еремина [и др.] // Сибирский медицинский журнал (Томск). – 2014. – № 4. – С. 39–45.

72. Значение стимулирующего фактора роста ST2 и NT-proBNP в оценке постинфарктного ремоделирования сердца / Ю. А. Дылева, О. В. Груздева, О. Е. Акбашева, Е. Г. Учасова, Н. В. Федорова, А. Г. Чернобай, В. Н. Каретникова, С. Н. Косарева, В. В. Кашталап, Т. С. Федорова, О. Л. Барбараш // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 12 (128) – С. 63–72.

73. Евсеева М. В. Нарушение функции почек у больных инфарктом миокарда с сопутствующим сахарным диабетом 2-го типа / М. В. Евсеева, В. Н. Каретникова, О. Л. Барбараш // Терапевтический архив. – 2015. – № 1. – С. 105–108.

74. Зинец М. Г. Двухэтапное лечение больного с расслоением аорты I типа, сочетание открытой операции с эндоваскулярным протезированием / М. Г. Зинец, С. В. Иванов, Э. С. Карташян // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2015. – № 1. – С. 85–91.

75. Зинец М. Г. Этапное лечение больного с аневризмой грудной аорты, осложненной расслоением I типа. Сочетание открытой операции с эндоваскулярным протезированием / М. Г. Зинец, С. В. Иванов, С. Г. Кокорин // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 1. – С. 78–81.

76. NGAL как маркер эффективности чрескожного коронарного вмешательства / М. В. Зыков, В. В. Кашталап, И. С. Быкова, В. В. Калаева, О. Н. Хрячкова, В. Н. Каретникова, О. Л. Барбараш // Врач. – 2015. – № 10. – С. 64–67.

77. Клиническое и прогностическое значение сывороточного интерлейкина-18 у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST / М. В. Зыков, В. В. Кашталап, И. С. Быкова, О. Н. Хрячкова, В. В. Калаева, К. С. Шафранская, В. Н. Каретникова, О. Л. Барбараш // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 11 (127). – С. 70–74.

78. Зыков М. В. Особенности течения и стратификации риска осложнений острого коронарного синдрома в сочетании с почечной дисфункцией и различной стратегией лечения / М. В. Зыков // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 3. – С. 68–78.

79. Избыточная масса тела и ожирение среди жителей крупного промышленного региона: частота выявления, связь с факторами сердечно-сосудистого риска / О. Л. Барбараш, В. Н. Каретникова, А. М. Кочергина [и др.] // Кардиология в Беларуси. – 2015. – № 4. – Т. 41. – С. 95–105.

80. Индукаева Е. В. Медико-социальные факторы риска развития артериальной гипертензии у работников угольных разрезов / Е. В. Индукаева, С. А. Макаров, М. Ю. Огарков // Системные гипертензии. – 2015. – Т. 12. – № 1. – С. 47–51.

81. Индукаева Е. В. Прогнозирование риска низкой приверженности мероприятиям по вторичной профилактике артериальной гипертензии у работников угольных разрезов / Е. В. Индукаева, С. А. Макаров, М. Ю. Огарков // Артериальная гипертензия. – 2015. – № 3. – Т. 21. – С. 252–258.

82. Роль генетических полиморфизмов нарушений липидного обмена и артериальной гипертензии в оценке тяжести и госпитального прогноза инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST / А. А. Иноземцева, В. В. Кашталап, Л. А. Гордеева, Е. Н. Усольцева, О. В. Груздева, Н. А. Терентьева, О. Л. Барбараш // Атеросклероз. – 2015. – № 4. – Т. 11. – С. 25–31.

83. Факторы сердечно-сосудистого риска, полиморфизм генов липидного обмена и регуляции артериального давления у больных с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST / А. А. Иноземцева, В. В. Кашталап, О. Л. Барбараш, Л. А. Гордеева [и др.] // Сибирский медицинский журнал. – 2015. – № 3. – Т. 30. – С. 19–23.

84. Иноземцева А. А. Роль однонуклеотидных полиморфизмов липидных нарушений в прогнозировании развития и оценке тяжести течения инфаркта миокарда / А. А. Иноземцева, Е. Н. Усольцева // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 1. – С. 51–60.

85. Инфаркт миокарда с элевацией сегмента ST при беременности / Н. А. Кочергин, В. И. Ганюков, В. И. Тарасов, О. Л. Барбараш // Эндоваскулярная хирургия. – 2015. – № 1–2. – С. 95–98.

86. Инфаркт миокарда у беременной. Клинический случай / А. М. Кочергина, Н. А. Кочергин, Е. В. Тавлуева, О. Л. Барбараш // Проблемы женского здоровья. – 2015. – № 2. – Т. 10. – С. 65–70.

87. Информационные технологии в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс] / О. В. Куш, И. Л. Строкольская, С. А. Макаров, Г. В. Артамонова // Медицина и образование в Сибири: сетевое научное издание. – 2015. – № 4. – URL: http://ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=1844.

88. *Ипатова В. А.* Экспрессия мРНК генов рецепторов врожденного иммунитета в патогенезе атеросклероза / В. А. Ипатова, А. В. Понасенко // *Атеросклероз*. – 2015. – № 1. – Т. 11. – С. 61–67.
89. Использование дабигатрана для профилактики тромбоемболических осложнений у пациентов, перенесших катетерную абляцию при фибрилляции предсердий / С. Е. Мамчур, Е. В. Горбунова, Д. А. Щербинина, М. П. Романова // *Кардиология*. – 2015. – Т. 55. – № 4. – С. 30–35.
90. Использование протезов из поликапролактона для сосудов малого диаметра / В. В. Севостьянова, А. Я. Эльгудин, Т. В. Глушкова, Г. Внук, Т. Любышева, С. Эмансипатор, Ю. А. Кудрявцева, В. В. Борисов, А. С. Головкин, Л. С. Барбараш // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2015. – Т. 21. – № 1. – С. 44–48.
91. Исследование «ПРОТОКОЛ»: предварительные результаты в рамках проекта / Е. М. Зеленская, А. И. Субботовская, В. И. Ганюков, Н. А. Кочергин [и др.] // *Российский кардиологический журнал*. – 2015. – № 10 (126). – С. 75–80.
92. Исходы инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких в Кемеровской области / О. М. Поликutiна, Ю. С. Слепынина, Е. Д. Баздырев, В. Н. Каретникова, О. Л. Барбараш // *Российский кардиологический журнал*. – 2014. – № 7. – С. 91–98.
93. Итоги развития системы менеджмента качества НИИ КПССЗ в 2014 году. Перспективы / Г. В. Артамонова, Т. С. Костомарова, Я. В. Данильченко [и др.] // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. – 2015. – № 2. – С. 66–73.
94. Ишемическая болезнь сердца и нарушения липидного обмена у населения Горной Шории / Е. В. Рубцова, Т. А. Мулерова, А. А. Кузьмина, М. Ю. Огарков // *Кардиологический вестник*. – 2015. – № 2. – С. 40–43.
95. Как влияет приверженность пациентов к рекомендованной терапии на прогноз послеоперационного периода после коронарного шунтирования? / С. А. Помешкина, И. В. Боровик, И. Н. Завырылина [и др.] // *Кардиология*. – 2015. – № 5. – С. 48–53.
96. Влияние почечной дисфункции на исходы госпитального и отдаленного периодов у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа / В. Н. Каретникова, М. В. Евсеева, М. В. Зыков, И. С. Быкова, В. В. Калаева, К. С. Шафранская, В. В. Кашталап, О. В. Груздева, О. Л. Барбараш // *Кардиология*. – 2015. – № 11. – Т. 55. – С. 24–30.
97. Качество контакта аблационного электрода с тканью при катетерной абляции фибрилляции предсердий в зависимости от опыта электрофизиолога / С. Е. Мамчур, Е. А. Хоменко, Е. В. Горбунова [и др.] // *Вестник аритмологии*. – 2015. – Т. 80. – С. 5–10.
98. *Кашталап В. В.* Эндovasкулярная реваскуляризация при остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST в России: проблемы и перспективы дальнейшего развития / В. В. Кашталап, И. Н. Завырылина, О. Л. Барбараш // *Креативная кардиология*. – 2015. – № 3. – С. 5–15.
99. Кластерный принцип повышения результативности научно-образовательной и медицинской деятельности / Г. В. Артамонова, Я. В. Данильченко, Т. С. Костомарова [и др.] // *Менеджер здравоохранения*. – 2015. – № 3. – С. 43–50.
100. Клинико-генетические факторы риска развития артериальной гипертензии в коренной популяции шорцев / О. Л. Барбараш, Т. А. Мулерова, М. Ю. Огарков [и др.] // *Кардиологический вестник*. – 2015. – № 3. – С. 46–51.
101. Использование однофотонной эмиссионной компьютерной томографии в комплексной оценке постменопаузальных остеопоротических изменений / А. Н. Коков, И. С. Захаров, А. А. Короткевич, Г. И. Колпинский // *Политравма*. – 2015. – № 3. – С. 54–57.
102. Врожденная полная атриовентрикулярная блокада у новорожденного. Клинический случай / Н. Б. Колесникова, А. В. Неретина, Н. В. Артымук, А. В. Нохрин // *Мать и Дитя в Кузбассе*. – 2015. – № 4. – С. 552.
103. Факторы, влияющие на госпитальные исходы коронарного шунтирования у больных инфарктом миокарда / Н. В. Кондрикова, В. Н. Каретникова, С. В. Иванов, А. В. Осокина [и др.] // *Креативная кардиология*. – 2015. – № 3. – С. 16–25.
104. *Кондрикова Н. В.* Оценка знаний врачей вопросов медико-социальной экспертизы / Н. В. Кондрикова, О. Л. Барбараш // *Врач*. – 2015. – № 3. – С. 83–85.
105. Коронарное шунтирование в различных возрастных группах: результаты годичного наблюдения / А. Н. Сумин, Р. А. Гайфулин, С. В. Иванов, Е. В. Корок, А. В. Щеглова, М. Г. Моськин, О. Л. Барбараш, Л. С. Барбараш // *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия*. – 2014. – Т. 7. – № 6. – С. 9–17.
106. *Короткевич А. А.* Гибридные технологии лучевой диагностики ишемической болезни сердца: современные возможности и перспективы / А. А. Короткевич, А. Н. Коков // *Комплексные*

проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 1. – С. 5–10.

107. Этапная ревакуляризация миокарда у пациентов с инфарктом миокарда различного возраста / А. М. Кочергина, В. В. Кашталап, Р. С. Тарасов, О. Л. Барбараш // *Врач*. – 2015. – № 12. – С. 62–65.

108. *Кочергина А. М.* Проблема кровотечений при проведении чрескожных коронарных вмешательств у пожилых пациентов с острым коронарным синдромом. Есть ли решение? / А. М. Кочергина, Н. А. Кочергин // *Клиническая медицина*. – 2015. – № 4. – С. 5–11.

109. *Крючков Д. В.* Роль приемного отделения кардиологического стационара в системе организации медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдромом / Д. В. Крючков, Г. В. Артамонова // *Кардиология в Беларуси*. – 2014. – № 6 (37). – С. 91–98.

110. *Крючков Д. В.* Отдаленная выживаемость больных инфарктом миокарда, осложненным кардиогенным шоком / Д. В. Крючков, В. Ю. Херасков, Г. В. Артамонова // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. – 2015. – № 2. – С. 13–18.

111. *Крючков Д. В.* Первичный и повторный инфаркт миокарда: различия в отдаленной выживаемости пациентов / Д. В. Крючков, Г. В. Артамонова // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. – 2015. – № 3. – С. 47–52.

112. Ксеноортальные биопротезы в хирургии инфекционного эндокардита трикуспидального клапана / В. В. Борисов, Н. В. Рутковская, Ю. Н. Одаренко, А. Ю. Бурого, С. Г. Кокорин, Л. С. Барбараш // *Сибирский медицинский журнал (Иркутск)*. – 2014. – № 5. – С. 18–24.

113. *Кудрявцева Ю. А.* Биологические протезы клапана сердца. От идеи до клинического применения / Ю. А. Кудрявцева // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. – 2015. – № 4. – С. 6–16.

114. *Кузьмина К. О.* Клинические предикторы кальцификации ксеноортальных биопротезов клапанов сердца / К. О. Кузьмина // *Бюллетень ВСНЦ СО РАМН*. – 2014. – № 5 (99). – С. 17–19.

115. Сходство минерало-органических наночастиц, выделенных из атеросклеротических бляшек, и искусственно синтезированных минерало-органических наночастиц / А. Г. Кутихин, Е. А. Великанова, Т. В. Глушкова, О. С. Ефимова, А. Н. Попова, В. Ю. Малышева, А. А. Владимиров, С. А. Созинов, Д. М. Руссаков, А. К. Гутаковский, Ю. А. Живодков, Е. А. Демидов, С. Е. Пельтек, В. Ф. Долганюк, О. О. Бабич, А. В. Фролов, Р. А. Мухамадияров, В. Ю. Долгов, Е. В. Григо-

рьев, Е. Б. Брусина, О. Л. Барбараш // *Медицина в Кузбассе*. – 2015. – Т. 14. – № 4. – С. 55–65.

116. *Куц О. В.* Интеграция здравоохранения, науки и образования в совершенствовании специализированной помощи при остром коронарном синдроме [Электронный ресурс] / О. В. Куц, Г. В. Артамонова, Л. С. Барбараш // *Медицина и образование в Сибири: сетевое научное издание* – 2015. – № 3. – URL: http://ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=1729.

117. *Куц О. В.* Интеграция усилий учреждений здравоохранения, науки образования как механизм управления качеством медицинской помощи / О. В. Куц, Г. В. Артамонова // *Российская академия медицинских наук. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья*. – 2015. – № 2. – С. 149–152.

118. *Куц О. В.* Организационные технологии повышения качества специализированной медицинской помощи при остром коронарном синдроме (на примере Кемеровской области) / О. В. Куц, Г. В. Артамонова, Л. С. Барбараш // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. – 2015. – Т. 23. – № 5. – С. 39–42.

119. *Куц О. В.* Социальная эффективность инновационных технологий оказания медицинской помощи при болезнях системы кровообращения в Кемеровской области / О. В. Куц, Г. В. Артамонова, Л. С. Барбараш // *Социальные аспекты здоровья населения: электронный научный журнал*. – 2015. – № 1 (41). – С. 5.

120. Обоснование выбора анестетиков с целью защиты головного мозга и профилактики когнитивного снижения во время операции коронарного шунтирования // М. В. Ларионов, О. А. Трубникова, Г. П. Плотников, Е. В. Григорьев [и др.] // *Медицина в Кузбассе*. – 2015. – Т. XIV. – № 3. – С. 43–51.

121. Влияние инотропной миокардиальной поддержки на показатели variability сердечного ритма у пациентов с инфарктом миокарда, осложненным сердечной недостаточностью / Н. И. Тарасов, Л. Ю. Чеснокова, Н. Б. Лебедева, М. Н. Синькова [и др.] // *Сибирский медицинский журнал*. – 2015. – № 3. – Т. 30. – С. 24–29.

122. Лептин-растворимый рецептор и провоспалительные факторы при инфаркте миокарда / Е. В. Белик, О. В. Груздева, В. Н. Каретникова [и др.] // *Клиническая медицина*. – 2015. – Т. 93. – № 5. – С. 56–61.

123. Геномное исследование коморбидности сердечно-сосудистого континуума / О. А. Макеева, А. А. Слепцов, Е. В. Кулиш, О. Л. Барбараш

[и др.] // Acta Naturae. – 2015. – Т. 7. – № 3 (26) – С. 67–78.

124. Максимов С. А. Гигиеническая характеристика условий труда и распространенность артериальной гипертензии / С. А. Максимов, Г. В. Артамонова // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2014. – № 4. – С. 47–52.

125. Максимов С. А. Распространенность курения в профессиональных группах Западной Сибири / С. А. Максимов, Е. В. Индукаева, Г. В. Артамонова // Профилактическая медицина. – 2015. – № 1. – С. 28–31.

126. Максимов С. А. Интегральная оценка факторов риска профессиональной обусловленности артериальной гипертензии / С. А. Максимов, А. Е. Скрипченко, Г. В. Артамонова // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 4 (120). – С. 38–42.

127. Максимов С. А. Эффект здорового рабочего в эпидемиологических исследованиях / С. А. Максимов // Медицина в Кузбассе. – 2015. – № 2. – С. 10–16.

128. Максимов С. А. Роль эффекта здорового рабочего в эпидемиологии артериальной гипертензии у шахтеров / С. А. Максимов, А. Е. Скрипченко, Г. В. Артамонова // Экология человека. – 2015. – № 9. – С. 15–20.

129. Мамчур С. Е. Внезапная сердечная смерть и синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта / С. Е. Мамчур, А. В. Ардашев // Клиническая практика. – 2014. – № 4. – С. 60–72.

130. Масенко В. Л. Современные томографические методики в диагностике воспалительных заболеваний перикарда / В. Л. Масенко, А. Н. Кокков // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 4. – С. 83–89.

131. Междисциплинарное взаимодействие при оказании медицинской помощи после трансплантации сердца / А. В. Безденежных, Г. П. Плотников, Д. Л. Шукевич [и др.] // Анестезиология и реаниматология. – 2015. – № 15 (116). – № 16 (117). – С. 64–67.

132. Место фармако-инвазивного подхода для ревааскуляризации при остром инфаркте миокарда: опыт Кузбасса [Электронный ресурс] / Е. В. Тавлуева, В. В. Кашталап, С. А. Макаров, О. Л. Барбараш // Кардио-ИТ. – 2015. – № 3. – URL: <http://www.cardio-it.ru/2015-0302>.

133. Модель прогнозирования риска коронарного атеросклероза у пациентов с висцеральным ожирением / Н. Г. Веселовская, Г. А. Чумакова, Н. Н. Шенкова [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 4. – С. 55–59.

134. Мурашковский А. Л. Интервенционная кардиология – новости, события и тенденции (по материалам on-line издания Cardiac Interventions Today) / А. Л. Мурашковский, В. И. Ганюков // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 4. – С. 79–82. – DOI: 10.17802/2306-1278-2015-4-79-824.

135. Наличие стенозов в некоронарных артериальных бассейнах и качество жизни у больных ИБС / А. Н. Сумин, М. Г. Моськин, А. В. Безденежных [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 7. – С. 104–109.

136. Насонова М. В. Перспективы переработки полимеров методом электроформования для биомедицины / М. В. Насонова, Д. К. Шишкова, Ю. А. Кудрявцева // Разработка и регистрация лекарственных средств. – 2015. – № 2 (11). – С. 112–118.

137. Непосредственные результаты имплантации «клапан-в-клапан» при дисфункциях биопротезов в митральной позиции / Л. С. Барбараш, А. Н. Стасев, С. Г. Кокорин [и др.] // Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2015. – Т. 19. – № 2. – С. 36–41.

138. Выбор дизайна каркаса транскатетерного протеза клапана аорты на основе метода конечных элементов / Е. А. Овчаренко, К. Ю. Клышников, Г. В. Саврасов, Д. В. Нуштаев [и др.] // Компьютерные исследования и моделирование. – 2015. – Т. 7. – № 4. – С. 909–922.

139. Выбор ксеноперикардиального лоскута для створчатого аппарата транскатетерных биопротезов клапанов сердца / Е. А. Овчаренко, К. Ю. Клышников, Т. В. Глушкова, Д. В. Нуштаев [и др.] // Медицинская техника. – 2015. – № 5. – С. 1–4.

140. Исследование геометрии тубулярного створчатого аппарата протеза клапана аорты методом конечных элементов / Е. А. Овчаренко, К. Ю. Клышников, Д. В. Нуштаев, Г. В. Саврасов, Л. С. Барбараш // Биофизика. – 2015. – Т. 60. – № 5. – С. 1000–1008.

141. Анализ 23-летнего опыта использования ксеноаортальных эпоксиобработанных биопротезов в хирургии митральных пороков сердца. Исследование факторов реципиента с позиций влияния на развитие кальциевой дегенерации / Ю. Н. Одаренко, Н. В. Рутковская, Н. В. Рогулина, А. Н. Стасев, С. Г. Кокорин, Е. С. Каган, Л. С. Барбараш // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 4. – С. 17–25. – DOI: 10.17802/2306-1278-2015-4-17-25.

142. Насонова М. В. Оптимизация сроков деградации и физико-механических свойств противо-

спаечных мембран на основе биodeградируемых полимеров / М. В. Насонова, Ю. И. Ходыревская, А. Л. Немойкина // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2015. – № 2 (62). – Т. 1. – С. 65–69.

143. Опыт использования современных принципов управления в повышении качества оказания высокотехнологичной медицинской помощи / Г. В. Артамонова, Я. В. Данильченко, Т. С. Костомарова, Д. В. Крючков [и др.] // Заместитель главного врача. – 2015. – № 1 (104). – С. 36–47.

144. Особенности биорезорбции мембран с дексаметазоном, созданных методом электро-спиннинга / М. В. Насонова, Ю. А. Кудрявцева, А. Ю. Бураго, Н. В. Доронина // Medicus. – 2015. – № 5 (5). – С. 71–74.

145. Особенности распределения частот интронных полиморфизмов IL1- γ VNTR и IL-4VNTR при ревматических пороках митрального клапана сердца у европеоидов Сибири / А. В. Понасенко, А. С. Головкин, А. В. Шабалдин, А. В. Цепкина // Медицинская иммунология. – 2015. – Т. 17. – № 2. – С. 151–158.

146. Отношение медицинского персонала к результатам своего труда / Г. В. Артамонова, Я. В. Данильченко, Д. В. Крючков [и др.] // Социальные аспекты здоровья населения (электронный журнал). – 2015. – № 6. – С. 6.

147. Оценка состояния кальций-фосфорного гомеостаза и провоспалительного статуса реципиентов с кальциевой дегенерацией биопротезов клапанов сердца / Н. В. Рутковская, О. Н. Хрячкова, А. С. Головкин [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 7. – С. 98–103.

148. Патогенетические механизмы лептинорезистентности / Г. А. Чумакова, А. В. Отт, Н. Г. Веселовская, О. В. Гриценко [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 3. – С. 107–111.

149. Периферический атеросклероз, сахарный диабет и отдаленные результаты коронарного шунтирования / А. Н. Сумин, Н. А. Безденежных, А. В. Безденежных [и др.] // Креативная кардиология. – 2014. – № 4. – С. 5–17.

150. Перспективы полихромной окраски биологических образцов, заключенных в эпоксидную смолу, при исследовании методом световой микроскопии / Д. К. Шишкова, Р. А. Мухамадияров, А. В. Нохрин, Ю. А. Кудрявцева // Научный поиск в современном мире: мат-лы IX Международной науч.-практ. конференции. Махачкала, 2015. – С. 181–184.

151. Оценка эффективности алгоритма целенаправленной коррекции гемостазиологических

нарушений в послеоперационном периоде кардиохирургических операций с позиций трансфизиологического обеспечения // Г. П. Плотников, Д. Л. Шукевич, О. В. Груздева, Е. С. Мальшенко, Е. В. Фанаскова, С. С. Алтарев, Е. В. Григорьев, О. Л. Барбараш // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2015. – № 6. – С. 67–73.

152. Современные технологии образования и позитивная образовательная среда как ключевые факторы непрерывного образования среднего медицинского персонала / Г. П. Плотников, F. Molloy, Е. С. Аникеева, О. П. Ангуладзе [и др.] // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 4. – С. 97–106.

153. Повышение эффективности и безопасности антикоагулянтной терапии у пациентов с протезами клапанов сердца / Е. В. Горбунова, Ю. Н. Одаренко, С. Е. Мамчур., Н. Г. Кудрявцева [и др.] // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 4. – С. 26–33.

154. Подходы к оценке влияния условий окружающей среды на сердечно-сосудистую патологию городского населения / М. В. Табакаев, А. Е. Власенко, С. А. Наумова [и др.] // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 4. – С. 61–66.

155. Показатели ЭХО-КГ при различном сердечно-лодыжечном сосудистом индексе у больных ИБС / А. Н. Сумин, А. В. Осокина, А. В. Щеглова [и др.] // Сердце. – 2015. – № 3 (83). – С. 123–130.

156. Поликутина О. М. Особенности раннего постинфарктного ремоделирования левых отделов сердца у больных с сопутствующей ХОБЛ легкой и средней степени тяжести / О. М. Поликутина, Ю. С. Слепынина, Е. Д. Баздырев // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 12. – С. 80–86.

157. Уровень знаний кардиологом вопросов кардиореабилитации после коронарного шунтирования / С. А. Помешкина, Ю. А. Аргунова, Н. В. Кондрикова, О. Л. Барбараш // Врач. – 2015. – № 10. – С. 48–52.

158. Понасенко А. В. Эндотелиальная дисфункция после протезирования клапанов сердца у больных с инфекционным эндокардитом / А. В. Понасенко, А. В. Цепкина // Journal of International Scientific Publications: Materials, Methods and Technology. – 2015. – С. 509–516.

159. Роль полиморфизмов генов семейства Toll-подобных рецепторов в атеросклеротическом поражении сосудов сердца / А. В. Понасенко, М. В. Хуторная, А. Г. Кутихин, И. И. Жидкова, А. С. Головкин, О. Л. Барбараш // Атеросклероз. – 2015. – Т. 11. – № 3. – С. 22–28.

160. Связь полиморфизмов генов системы TLR с риском развития инфекционного эндокардита / А. В. Понасенко, А. Г. Кутихин, М. В. Хуторная, А. Е. Южалин, Н. В. Рутковская, А. С. Головкин, Л. С. Барбараш // Медицина в Кузбассе. – 2015. – Т. 14. – № 4. – С. 4–9.
161. Потери здоровья от инфаркта миокарда, обусловленные антропогенным загрязнением атмосферы промышленного центра / Г. В. Артамонова, С. А. Максимов, М. В. Табакаев, Э. Б. Шаповалова // Гигиена и санитария. – 2015. – Т. 94. – № 3. – С. 30–34.
162. Почечная дисфункция при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST: факторы риска, влияние на прогноз / В. Н. Каретникова, М. В. Евсеева, В. В. Калаева, О. В. Груздева, В. В. Кашталап, К. С. Шафранская, М. В. Зыков, О. Л. Барбараш // Сердце: журнал для практикующих врачей. – 2014. – Т. 13. – № 6 (80). – С. 339–346.
163. Предрасположенность к психологическому дистрессу у больных после коронарного шунтирования: влияние на годовой прогноз / А. Н. Сумин, О. И. Райх, Р. А. Гайфулин, Е. В. Корок, А. В. Безденежных, С. В. Иванов, О. Л. Барбараш // Кардиология. – 2015. – № 10. – С. 76–82.
164. Применение биологических опорных колец «НеоКор» для коррекции функциональной недостаточности трикуспидального клапана / Ю. Н. Одаренко, А. В. Бедин, Н. В. Рутковская [и др.] // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2015. – № 2. – Т. 8. – С. 77–81.
165. Применение теста генерации тромбина для оценки гемостатического потенциала у пациентов, подвергшихся коронарному шунтированию / О. В. Груздева, Е. Г. Учасова, Е. В. Фанаскова, Т. Ю. Пенская [и др.] // Клинико-лабораторный консилиум. – 2014. – № 3–4 (50). – С. 72–76.
166. Применение фармакогенетического тестирования у больных с протезированными клапанами сердца / И. А. Гончарова, М. В. Голубенко, Е. В. Горбунова, Р. Р. Салахов [и др.] // Молекулярная медицина. – 2015. – № 1. – С. 18–23.
167. Причины неблагоприятного исхода при остром коронарном синдроме и мультифокальном атеросклерозе / С. А. Бернс, Е. А. Шмидт, А. В. Клименкова [и др.] // Врач. – 2015. – № 2. – С. 12–16.
168. Прогрессирование некоронарного атеросклероза после инфаркта миокарда у пациентов разных возрастных групп / Л. С. Барбараш, В. Н. Каретникова, М. А. Волькова [и др.] // Успехи геронтологии. – 2015. – Т. 28. – № 1. – С. 109–117.
169. Пролиферация эндотелиальных клеток вены пуповины и гормонально-метаболические особенности фетоплацентарного комплекса в родах при задержке роста плода / Е. С. Бикметова, А. Г. Тришкин, Н. В. Артымук [и др.] // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2014. – Т. 3. – № 6. – С. 31–36.
170. Противовоспалительные биодegradуемые мембраны для профилактики образования послеоперационных спаек / М. В. Насонова, Ю. И. Ходыревская, А. Ю. Бурого [и др.] // Сибирский медицинский журнал. – 2014. – № 8 – С. 54–59.
171. Разработка биодegradуемых мембран, обладающих противовоспалительными свойствами, с целью профилактики образования спаек после внутриволостных операций / М. В. Насонова, Ю. И. Ходыревская, Т. Н. Аментьева, Т. В. Глушкова [и др.] // Современный научный вестник: сборник материалов. – 2015. – Т. 49. – С. 19–24.
172. Распространенность поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции по результатам исследования «ЭССЕ-РФ» / Ю. А. Баланова, А. В. Концевая, С. А. Шальнова, А. Д. Деев [и др.] // Профилактическая медицина. – 2014. – Т. 17. – № 5. – С. 42–52.
173. Распространенность типа личности «Д» и связь с наличием и факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний по данным исследования «ЭССЕ» в Кемеровской области / А. Н. Сумин, О. И. Райх, Е. В. Индукаева [и др.] // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2015. – № 2. – Т. 11. – С. 261–266.
174. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012–2013 гг. Результаты исследования «ЭССЕ-РФ» / Г. А. Муромцева, А. В. Концевая, В. В. Константинов, Г. В. Артамонова [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2014. – Т. 13. – № 6. – С. 4–11.
175. Результаты различных стратегий первичного чрескожного вмешательства у больных инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST при многососудистом поражении коронарного русла в зависимости от выраженности коронарного атеросклероза по шкале SYNTAX / Р. С. Тарасов, В. И. Ганюков, О. Л. Барбараш, Л. С. Барбараш // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2015. – № 14 (2). – С. 19–24.
176. Результаты чрескожных коронарных вмешательств в условиях экстракорпоральной мембранной оксигенации и коронарного шунтирования у пациентов высокого риска с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST /

В. И. Ганюков, Н. А. Кочергин, Д. Л. Шукевич [и др.] // Эндovasкулярная хирургия. – 2014. – № 2. – С. 35–40.

177. Рекомендации, основанные на мнении экспертов. Позиция российских врачей / И. В. Самородская, О. Л. Барбараш, А. Н. Сумин, Н. В. Кондрикова // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 1. – С. 65–71.

178. Роль малых и умеренных стенозов сонных артерий в структуре ранней послеоперационной когнитивной дисфункции у пациентов, перенесших коронарное шунтирование / О. А. Трубникова, И. В. Тарасова, И. Д. Сырова, О. В. Малева, А. С. Мамонтова, О. Л. Барбараш // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2014. – № 11. – С. 36–42.

179. Роль медико-социальных факторов в оптимизации помощи при остром коронарном синдроме в условиях муниципального учреждения здравоохранения / О. В. Куц, В. Ю. Херасков, Д. В. Крючков, С. А. Макаров // Медицина в Кузбассе. – 2015. – Т. 14. – № 1. – С. 51–57.

180. Роль мультифокального атеросклероза в развитии неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у пациентов, подвергшихся коронарному шунтированию / Л. С. Барбараш, К. С. Шафранская, В. В. Кашталап, О. Л. Барбараш // Альманах клинической медицины. – 2015. – Т. 38. – С. 19–25.

181. Роль полиморфизмов генов TLRs в развитии инфаркта миокарда / А. С. Головкин, А. В. Понасенко, А. Г. Кутихин [и др.] // Медицина в Кузбассе. – 2015. – Т. XIV. – № 1. – С. 3–12.

182. Роль служб обеспечения в достижении результатов деятельности научно-исследовательского медицинского учреждения / Г. В. Артамонова, Д. В. Крючков, Д. Г. Шаповалов [и др.] // Международный научно-исследовательский журнал. – 2015. – 9 (40). – Ч. 4. – С. 12–13.

183. Роль сывороточного NGAL в оценке госпитального прогноза у мужчин с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST / В. Н. Каретникова, А. В. Осокина, М. В. Евсеева [и др.] // Российской кардиологический журнал. – 2015. – № 3. – Т. 122. – С. 61–67.

184. Рутковская Н. В. Дистрофическая минерализация мягких тканей: параллели в формировании дисфункций биопротезов клапанов сердца, кальцинированного аортального стеноза и атеросклероза / Н. В. Рутковская, О. Л. Барбараш // Кардиология. – 2015. – Т. 55. – № 8. – С. 76–85.

185. Нозологическая структура смертности от болезней системы кровообращения в 2006 и 2013 годах / И. В. Самородская, Н. В. Кондрикова, Я. В. Казачек, О. Л. Барбараш [и др.] // Комплекс-

ные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 4. – С. 67–73.

186. Связь биохимических маркеров метаболизма костной ткани, остеопенического синдрома и коронарного атеросклероза у мужчин со стабильной ишемической болезнью сердца / О. Л. Барбараш, Н. Б. Лебедева, А. Н. Коков [и др.] // Атеросклероз. – 2015. – Т. 11. – № 2. – С. 5–13.

187. Связь когнитивных нарушений с показателями углеводного и липидного обмена у больных сахарным диабетом 2-го типа, у которых планируется коронарное шунтирование / О. А. Трубникова, А. С. Мамонтова, И. В. Тарасова [и др.] // Терапевтический архив. – 2015. – Т. 87. – № 1. – С. 69–75.

188. Связь мультифокального атеросклероза и почечной дисфункции с госпитальными осложнениями у пациентов с ишемической болезнью сердца, подвергшихся коронарному шунтированию / К. С. Шафранская, М. В. Зыков, В. В. Кашталап [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 3 (119). – С. 72–81.

189. Связь полиморфизма гена Toll-подобного рецептора 2 с риском развития митральных пороков сердца / А. В. Понасенко, М. В. Хуторная, А. Г. Кутихин [и др.] // Медицина в Кузбассе. – 2015. – Т. XIV. – № 2. – С. 24–32.

190. Связь сердечно-сосудистого здоровья с профессиональной занятостью населения («ЭССЕ-РФ» в Кемеровской области) / С. А. Максимов, Т. А. Мулерова, Е. В. Индукаева [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2015. – Т. 14. – № 5. – С. 73–77.

191. Связь субъективных показателей состояния здоровья с профессиональной занятостью населения («ЭССЕ-РФ» в Кемеровской области) / С. А. Максимов, А. Е. Скрипченко, Е. В. Индукаева [и др.] // Профилактическая медицина. – 2015. – Т. 18. – № 3. – С. 42–46.

192. Модификация матриц из поликапролактона сосудистым эндотелиальным фактором роста для потенциального применения в разработке тканеинженерных сосудистых графтов / В. В. Севостьянова, А. С. Головкин, Л. В. Антонова, Т. В. Глушкова, О. Л. Барбараш, Л. С. Барбараш // Гены&Клетки. – 2015. – № 1. – С. 84–90.

193. Диагностика церебральной венозной ишемии. Обзор / С. Е. Семенов, М. В. Шумилина, Е. А. Жучкова, А. С. Семенов // Клиническая физиология кровообращения. – 2015. – № 2. – С. 5–16.

194. Сердечно-лодыжечный сосудистый индекс и непосредственные результаты коронарного шунтирования у больных ИБС / А. Н. Сумин,

- А. В. Щеглова, А. В. Осокина, Н. В. Федорова, Е. А. Жучкова, О. Л. Барбараш // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 1 (117). – С. 78–84.
195. Сердечно-лодыжечный сосудистый индекс и проявления субклинического периферического атеросклероза у больных со стабильной формой ишемической болезни сердца / А. Н. Сумин, А. В. Осокина, А. В. Безденежных, А. В. Щеглова, Е. А. Жучкова, О. Л. Барбараш // Кардиология. – 2015. – № 11. – С. 16–23.
196. Скорость резорбции трансплантата на основе полигидроксиалканоатов и мезенхимальных стволовых клеток / М. В. Насонова, Л. В. Антонова, В. Г. Матвеева [и др.] // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 1. – С. 39–45.
197. Совершенствование системы специализированной медицинской помощи при остром коронарном синдроме: опыт на уровне субъекта Российской Федерации, нерешенные вопросы / Л. С. Барбараш, О. В. Куц, В. Ю. Херасков, Г. В. Артамонова // Менеджер здравоохранения. – 2015. – № 6. – С. 24–29.
198. Социально-экономические градиенты поведенческих факторов риска в российской популяции (по результатам исследования «ЭССЕ-РФ») / А. В. Концевая, С. А. Шальнова, Ю. А. Баланова [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2015. – Т. 14. – № 4. – С. 59–67.
199. Сочетание ишемической болезни сердца с другими неинфекционными заболеваниями в популяции взрослого населения: ассоциации с возрастом и факторами риска / С. А. Шальнова, Р. Г. Оганов, А. Д. Деев [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2015. – Т. 14. – № 4. – С. 44–51.
200. Сравнительная оценка качества жизни реципиентов механических и биологических протезов при митральном пороке / Н. В. Рогулина, Е. В. Горбунова, Н. В. Кондюкова [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 7. – С. 94–97.
201. Значения сердечно-лодыжечного сосудистого индекса у здоровых лиц разного возраста / А. Н. Сумин, А. В. Щеглова, Н. В. Федорова, Г. В. Артамонова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2015. – № 14. – Т. 5. – С. 67–72.
202. Индекс массы тела у больных ишемической болезнью сердца и непосредственные результаты коронарного шунтирования / А. Н. Сумин, А. В. Безденежных, С. В. Иванов, О. Л. Барбараш // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 11. – С. 63–69.
203. Сумин А. Н. Оценка и снижение риска кардиальных осложнений при некардиальных операциях (по материалам Европейского конгресса кардиологов-2014, Барселона) / А. Н. Сумин, Д. А. Сумин // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2014. – № 4. – С. 53–61.
204. Сумин А. Н. Оценка сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (CAVI) у пациентов с клиническими проявлениями атеросклероза / А. Н. Сумин, А. В. Щеглова // Атеросклероз. – 2015. – № 3. – Т. 11. – С. 94–102.
205. Сумин А. Н. Периоперационная оценка тропонина при некардиальных операциях: есть ли такая необходимость? // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2015. – № 11 (5). – С. 529–534.
206. Сумин А. Н. Психологический дистресс у больных при коронарном шунтировании: распространенность и клиническое значение / А. Н. Сумин, О. Л. Барбараш // Сердце. – 2014. – № 6. – С. 360–366.
207. Сумин А. Н. Факторы, влияющие на развитие диастолической дисфункции правого желудочка у больных артериальной гипертензией / А. Н. Сумин, О. В. Шушунова, О. Г. Архипов // Сердце. – 2015. – Т. 14. – № 1 (81). – С. 50–56.
208. Сумин А. Н. Подготовка больных к операции коронарного шунтирования с позиции кардиолога / А. Н. Сумин, О. Л. Барбараш // Сердце. – 2015. – № 14 (5). – С. 287–298.
209. Сумин А. Н. Европейские рекомендации по снижению риска кардиальных осложнений при некардиальных операциях – 2014: что нового? / А. Н. Сумин, Д. А. Сумин // Сердце. – 2015. – № 2 (82). – С. 90–97.
210. Сумин А. Н. Диастолическая дисфункция правого желудочка у больных артериальной гипертензией: клиничко-эхокардиографические корреляции / А. Н. Сумин, О. В. Шушунова, О. Г. Архипов // Сердечная недостаточность. – 2015. – Т. 16. – № 1 (88). – С. 22–30.
211. Сумин А. Н. Оценка и снижение риска кардиальных осложнений при некардиальных операциях: есть ли различия между европейскими и американскими рекомендациями 2014 года? / А. Н. Сумин, Д. А. Сумин // Креативная кардиология. – 2015. – № 1. – С. 5–18.
212. Табакаев М. В. Урбанизация и сердечно-сосудистые заболевания в современном обществе / М. В. Табакаев, Г. В. Артамонова // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 6. – С. 94–99.
213. Тавлуева Е. В. Взаимосвязь между уровнем мозгового натрийуретического пептида у жен-

щин и мужчин, перенесших инфаркт миокарда, и однолетним исходом заболевания / Е. В. Тавлуева, О. Л. Барбараш, Е. Н. Усольцева // Кардиология в Беларуси. – 2015. – № 2. – Т. 39. – С. 30–38.

214. Тарасов Р. С. Определение оптимальной стратегии реваскуляризации у больных с инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST при многососудистом поражении коронарного русла при помощи интерактивного калькулятора / Р. С. Тарасов, В. И. Ганюков // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 4. – С. 42–52.

215. Тарасов Р. С. Роль мультифокального атеросклероза в формировании отдаленного прогноза после эндоваскулярной реваскуляризации при инфаркте миокарда / Р. С. Тарасов // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 2. – Т. 118. – С. 83–88.

216. Тарасов Р. С. Факторы летальности у больных инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST при многососудистом поражении коронарного русла после эндоваскулярной реваскуляризации / Р. С. Тарасов, В. И. Ганюков // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 1. – С. 32–38.

217. Влияние умеренного когнитивного расстройства на изменения биоэлектрической активности мозга пациентов, перенесших коронарное шунтирование с искусственным кровообращением / И. В. Тарасова, О. В. Малева, А. Г. Чернобай, О. Л. Барбараш, Л. С. Барбараш // Неврологический журнал. – 2015. – Т. 20. – № 5. – С. 20–25.

218. Методические подходы к диагностике послеоперационной когнитивной дисфункции в кардиохирургической клинике / И. В. Тарасова, О. А. Трубникова, И. Н. Кухарева, О. Л. Барбараш // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – № 4. – С. 73–78.

219. Терапевтическая гипотермия: возможности и перспективы / Е. В. Григорьев, Д. Л. Шукевич, Г. П. Плотников, Н. С. Тихонов // Клиническая медицина. – 2014. – Т. 92. – № 9. – С. 9–16.

220. Тромбэмболэктомия из легочной артерии у пациента с двусторонней субмассивной тромбоэмболией / Е. В. Тавлуева, Е. С. Малышенко, С. В. Иванов [и др.] // Неотложная кардиология. – 2014. – № 2. – С. 3–10.

221. Трубникова О. А. Когнитивный статус пациентов после коронарного шунтирования при сахарном диабете 2-го типа / О. А. Трубникова, А. С. Мамонтова, И. Д. Сырова, И. Н. Кухарева, О. В. Малева, О. Л. Барбараш // Клиническая медицина. – 2015. – Т. 93. – № 8. – С. 39–44.

222. Структура и частота выявления когнитивных нарушений у пациентов после прямой реваскуляризации миокарда / О. А. Трубникова, И. В. Тарасова, О. Л. Барбараш, Л. С. Барбараш // Креативная кардиология. – 2015. – № 4. – С. 5–12.

223. Трудовая занятость и отдаленная выживаемость после инфаркта миокарда / Д. В. Крючков, С. А. Максимов, О. В. Куш, Г. В. Артамонова // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 6. – С. 38–41.

224. Уровень матриксных металлопротеиназ-2, -9 и растворимого лиганда CD40 у больных ИБС с предрасположенностью к психологическому дистрессу / А. Н. Сумин, А. В. Осокина, Н. В. Федорова [и др.] // Атеросклероз и дислипидемии. – 2015. – № 2. – С. 41–49.

225. Факторы риска больших сердечно-сосудистых событий в отдаленном периоде коронарного шунтирования у пациентов с ишемической болезнью сердца при наличии сахарного диабета 2-го типа / А. Н. Сумин, Н. А. Безденежных, А. В. Безденежных [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2015. – № 6. – Т. 122. – С. 30–37.

226. Факторы риска и поражение органов-мишеней у больных артериальной гипертензией в зависимости от активности ренина плазмы среди женщин двух этнических групп Горной Шории / Т. А. Мулерева, Е. Г. Учасова, А. А. Кузьмина [и др.] // Проблемы женского здоровья. – 2015. – № 3. – Т. 10. – С. 21–30.

227. Факторы, ассоциированные с госпитальной летальностью при коронарном шунтировании у пациентов с ишемической болезнью сердца в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа / А. Н. Сумин, Н. А. Безденежных, А. В. Безденежных [и др.] // Сахарный диабет. – 2014. – № 4. – С. 25–34.

228. Особенности распределения трансфузионно опасных антигенов эритроцитов и степень аллоиммунизации среди кардиохирургических больных и доноров в Кемеровской области / Е. В. Фанаскова, О. В. Груздева, Л. А. Галковская, Н. А. Галковская, Е. А. Колмагорова, М. В. Гончаренко, Ю. А. Дылева, Т. Ю. Пенская, А. А. Кузьмина, О. Л. Барбараш // Гематология и трансфузиология. – 2015. – № 4. – С. 20–25.

229. Галектин-3 – перспективный биомаркер рискметрии при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST / Н. В. Федорова, В. В. Кашталап, О. Н. Хрячкова, О. Л. Барбараш // Атеросклероз. – 2015. – № 4 (11). – С. 49–55.

230. Феномен парадоминантного наследования при атеросклерозе / В. П. Пузырев, М. С. Назарен-

ко, И. Н. Лебедев, А. В. Марков, А. А. Слепцов, А. А. Кашеварова, Е. Н. Толмачева, А. В. Фролов, А. В. Попов, О. Л. Барбараш, Л. С. Барбараш // Медицинская генетика. – 2014. – Т. 13. – № 10. – С. 41–48.

231. Фильтрационная функция почек и сахарный диабет 2-го типа как предикторы послеоперационных осложнений коронарного шунтирования / А. Н. Сумин, Н. А. Безденежных, А. В. Безденежных [и др.] // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2015. – № 1. – Т. 8. – С. 17–25.

232. Функциональное состояние почек и артериальная гипертензия у коренных и некоренных жителей Горной Шории / М. Ю. Огарков, Е. С. Филимонов, Т. А. Мулерова, А. А. Кузьмина // Системные гипертензии. – 2015. – Т. 12. – № 1. – С. 43–46.

233. Сумин А. Н. Функция почек и сахарный диабет 2-го типа как предикторы непосредственных результатов коронарного шунтирования / А. Н. Сумин, Н. А. Безденежных, А. В. Безденежных // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2015. – Т. 8. – № 1. – С. 17–25.

234. Цель-ориентированная коррекция гемостаза в кардиохирургии – изменение трансфузиологической стратегии? // О. Л. Барбараш, Е. В. Фанаскова, Г. П. Плотников, Д. Л. Шукевич // *Clinical anesthesiology and intensive care*. – 2015. – № 2 (6). – С. 45–54.

235. Цитокиновый профиль при висцеральном ожирении и неблагоприятный кардиоваскулярный прогноз инфаркта миокарда / О. В. Груздева, О. Е. Акбашева, В. Г. Матвеева [и др.] // Медицинская иммунология. – 2015. – Т. 17. – № 3. – С. 211–220.

236. Частота выявления атеросклероза у пациентов с ИМпST и сопутствующей ХОБЛ легкой и средней степеней тяжести / О. М. Поликутина, Ю. С. Слепынина, Е. Д. Баздырев, О. Л. Барбараш // Кардиология. – 2015. – № 7. – Т. 55. – С. 26–31.

237. Численно-экспериментальное исследование деформирования и устойчивости цилиндрической оболочки ячеистой структуры при осевом сжатии / Д. В. Нуштаев, С. И. Жаворонок, К. Ю. Клышников, Е. А. Овчаренко // Труды МАИ. – 2015. – № 82. – С. 15–24.

238. Шабалдин А. В. Медико-социальные предикторы врожденных пороков сердца у детей крупного промышленного центра / А. В. Шабалдин, С. А. Шмулевич, А. В. Цепкина // Детские болезни сердца и сосудов. – 2015. – № 1. – С. 36–41.

239. Распространенность тревоги и депрессии в различных регионах Российской Федерации и ее

ассоциация с социально-демографическими факторами (по данным исследования «ЭССЭ-РФ») / С. А. Шальнова, С. Е. Евстифеева, А. Д. Деев, Г. В. Артамонова [и др.] // Терапевтический архив. – 2014. – Т. 86. – № 12. – С. 53–60.

240. Язык через человека и для человека (первый опыт применения методики пропозиционально-фреймового моделирования для возвращения речи больным, перенесшим инсульт) / Л. А. Араева, С. Е. Семенов, А. В. Коваленко, О. Л. Барбараш [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2–14. – С. 3186–3191.

Монографии

241. Морфофункциональная оценка состояния церебрального венозного кровотока методами лучевой диагностики / А. А. Тулупов, С. Е. Семенов, Л. А. Шрайбман, И. В. Молдавская; под общ. ред. С. Е. Семенова // Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т. РИЦ НГУ, 2014. – 256 с.

242. Тарасов Р. С. Реваскуляризация у больных инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST при многососудистым поражением коронарного русла / Р. С. Тарасов, В. И. Ганюков. – Кемерово, 2015. – 189 с.

243. Каретникова В. Н. Роль нарушений углеводного обмена в реализации неблагоприятных исходов инфаркта миокарда / В. Н. Каретникова, О. В. Груздева, О. Л. Барбараш. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2015. – 127 с.

244. Максимов С. А. Профессия и артериальная гипертензия / С. А. Максимов, Г. В. Артамонова. – Кемерово: Полиграф, 2015. – 156 с.

Методические рекомендации

245. Неотложная кардиология: учебно-методическое пособие по специальности «Кардиология» для последипломного обучения клинических ординаторов и врачей / под ред. академика РАН Л. С. Барбараша, профессора О. Л. Барбараш. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2015. – 147 с.

246. Руководство по физической реабилитации на амбулаторном этапе больных ишемической болезнью сердца после коронарного шунтирования / О. Л. Барбараш [и др.]. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2014. – 49 с.

247. Клиническое использование ранних маркеров почечной дисфункции для прогнозирования риска развития почечной недостаточности у пациентов, подвергшихся коронарному шунтированию / К. С. Шафранская [и др.]. – Кемерово, 2015. – 20 с.

248. Коронарное шунтирование при сахарном диабете: прогнозирование исходов вмешатель-

ства и периоперационное ведение пациентов / Н. А. Безденежных [и др.]. – Кемерово, 2015. – 50 с.

249. Правила и методы исследований при трансфузии (переливании) компонентов донорской крови / Е. В. Фанаскова [и др.]. – Кемерово, 2015. – 22 с.

250. Лабораторные маркеры инсулинорезистентности при инфаркте миокарда / О. В. Груздева [и др.]. – Кемерово, 2015. – 27 с.

251. Коронарное шунтирование: руководство для пациента / О. Л. Барбараш [и др.]. – Кемерово, 2015. – 51 с.

252. Использование разных формул оценки скорости клубочковой фильтрации у пациентов с инфарктом миокарда в зависимости от сопутствующей патологии / В. Н. Каретникова [и др.]. – Кемерово, 2015. – 17 с.

253. Оценка результатов деятельности научных сотрудников: методические рекомендации для научных сотрудников, руководителей научных подразделений / Д. В. Крючков [и др.]; под. ред. проф. Г. В. Артамоновой. – Кемерово, 2015. – 22 с.

254. Индивидуализированные подходы к первичной профилактике артериальной гипертензии в коренной этнической группе шорцев: методические рекомендации предназначены для учреждений здравоохранения, занятых в оказании лечебно-профилактической помощи коренному населению Горной Шории / Т. А. Муллова [и др.]; под. ред. проф. Г. В. Артамоновой. – Кемерово, 2015. – 35 с.

255. Клинико-биохимические предикторы манифестации СД 2-го типа в отдаленном периоде инфаркта миокарда / О. В. Груздева [и др.]. – Кемерово, 2015. – 25 с.

256. Мероприятия при возникновении посттрансфузионных осложнений в лечебном учреждении / Е. В. Фанаскова [и др.]. – Кемерово, 2015. – 24 с.

257. Центральная постинсультная боль / Г. П. Плотников [и др.]. – Кемерово, 2015. – 27 с.

258. Алгоритмы принятия решений при критических состояниях (ч.1) – неврология / Г. П. Плотников [и др.]. – Кемерово, 2015. – 24 с.

259. Ранняя послеоперационная когнитивная дисфункция у пациентов при коронарном шунтировании: методы диагностики / О. А. Трубникова [и др.]. – Кемерово, 2015. – 60 с.

Фундаментальные методы диагностики, лечения, профилактики и реабилитации

260. Радиочастотная абляция областей миокарда предсердий с наибольшими значениями доми-

нантных частот по данным спектрального анализа электрокардиограмм на фоне фибрилляции предсердий.

261. Радиочастотная абляция областей миокарда предсердий с мультимодальным распределением частот по данным спектрального анализа электрокардиограмм на фоне синусового ритма.

262. Нефлюороскопическое навигационное картирование устьев коронарных артерий при абляции эктопических очагов в синусах Вальсальвы.

263. Анатомический подход к радиочастотной абляции медленных путей атриовентрикулярного проведения.

264. Радиочастотная абляция желудочковых эктопических аритмий под контролем суммарного объема повреждения миокарда.

265. Радиочастотное выключение критической массы миокарда путем расширенной антральной изоляции легочных вен для лечения персистирующей формы фибрилляции предсердий.

266. Оценка риска неблагоприятного течения инфаркта миокарда на основе определения нуклеотидных полиморфизмов генов нарушений липидного обмена и артериальной гипертензии.

267. Оценка риска развития неблагоприятных исходов у больных после инфаркта миокарда с применением биологических маркеров почечной дисфункции.

268. Способ прогнозирования развития осложненного системного воспалительного ответа у пациентов с инфекционным эндокардитом.

269. Интенсивная терапия синдрома малого сердечного выброса и его осложнений после репротезирования клапанов сердца.

270. Прогнозирование риска дисфункции аномозов при сосудистом биопротезировании.

271. Способ коррекции гипертермического гиперметаболизма при критических состояниях.

272. Индивидуализированные подходы к первичной профилактике АГ в коренной этнической группе шорцев.

273. Применение метода количественной электроэнцефалографии для выявления пациентов высокого риска когнитивных расстройств после коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения.

Объекты интеллектуальной собственности, зарегистрированные в России и за рубежом

274. Способ прогнозирования ранней постинфарктной стенокардии у пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST в госпитальном периоде. Регистрационный № 2543356 от 27.01.15.

275. Способ реваскуляризации множественного поражения коронарного русла при инфаркте миокарда с элевацией сегмента ST. Регистрационный № 2544096 от 04.02.2015.

276. Способ выявления инсулинорезистентности у пациентов с острым инфарктом миокарда в раннем госпитальном периоде. Регистрационный № 2549479 от 10.04.2015.

277. Шовный материал с антитромботическим покрытием. Регистрационный № 2555502 от 27.06.15.

278. Способ предимплантационной обработки биологических протезов для сердечно-сосудистой хирургии. Патент № 2558089 от 20.07.15.

279. Способ замены эндокардиальных электродов имплантируемых антиаритмических устройств после ортотопической трансплантации сердца. Патент № 2562104 от 10.08.15.

280. Риски заболеваний и их корректировка на эффект здорового найма. Свидетельство о госрегистрации программы ЭВМ №2015616964 от 26.06.15.

281. Вычисление различных геометрических характеристик и значений статистик для фиброзного кольца митрального клапана из данных, по-

лученных при помощи 3D-эхокардиографии. Свидетельство о госрегистрации программы ЭВМ № 2015618594 от 12.08.15.

282. Способ изготовления образцов биологических тканей в комплексе с имплантированными элементами для исследования световой микроскопией. Регистрационный № 2564895 от 10.09.2015.

283. Способ определения показаний к трансфузии корректоров плазменно-коагуляционного гемостаза в кардиохирургии. Регистрационный № 2568581 от 09.10.15.

284. Биологический протез для репротезирования клапанов сердца. Регистрационный № 156774 от 23.10.15.

285. Способ прогнозирования сердечно-сосудистых осложнений у больных ишемической болезнью сердца после коронарного шунтирования. Регистрационный № 2571715 от 20.11.15.

286. Электронный регистр пациентов с врожденным пороком сердца. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ, № 2015660991 от 14.10.15.

287. Method for Making Biodegradable Anti-Adhesion Membranes for Cardiac Surgery. US 14/926,470 Fil. Data 10.29.15.

ОТЧЕТ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «КЕМЕРОВСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ДИСПАНСЕР» за 2015 год

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Муниципальное бюджетное учреждение здравоохранения «Кемеровский кардиологический диспансер» (далее – ККД) осуществляет медицинскую деятельность на основании лицензии № ЛО-42-01-003345 от 27 ноября 2014 года.

Организационная структура ККД в 2015 году претерпела изменения по иерархии и подчиненности в связи с сокращением должности генерального директора. Основные структурные подразделения остались прежними.

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

– территориальная поликлиника (17 врачебных участков, включая 2 общие врачебные практики, цеховой врачебный участок, 12 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);

– кардиологическая поликлиника (19 кардиологических приемов, 1 прием детского кардиолога, 2 приема сердечно-сосудистого хирурга, 1 прием кардиолога-аритмолога);

– нейрососудистый центр (4 приема врача-невролога).

Б. Стационар

Всего в 2015 году функционировало 350 коек (в т. ч. 289 ОМС + 1 бюджет + 60 хозрасчетных коек), из них 289 в системе ОМС, 187 кардиологических для взрослых;

• в т. ч. коек реабилитации – 45 (в т. ч. 5 коек реабилитации больных с заболеваниями ЦНС и 40 – для пациентов с БСК);

- кардиологические для детей – 18;
- неврологические для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения – 53;
- нейрохирургические – 19.

В. Диагностические и лечебно-вспомогательные подразделения:

- клиничко-диагностическая лаборатория;
- отделение лучевой диагностики;
- кабинет рентгенохирургических методов диагностики и лечения;

- отделение функциональной и ультразвуковой диагностики;
- эндоскопическое отделение;
- отделение физиотерапии и лечебной физкультуры.

Г. Подразделения управления, медицинского снабжения и обеспечения жизнедеятельности.

ШТАТ, КАДРЫ

Штатная численность учреждения 1 739,5 ставки, в т. ч. 403 – врачи (23 %), 533,5 (30,6 %) – медицинские сестры; 305,5 – младший медперсонал (17,5 %), 497 (28,6 %) – прочие (табл. 1). Общая штатная численность в сравнении с 2013 годом уменьшилась на 4,5 единицы. Физических лиц – 955 (938 – 2014 г.) (врачи – 197; средний медицинский персонал – 300; младший медицинский персонал – 129; прочий персонал – 329).

Таблица 1

Динамика штата

Штатные должности	2013	2014	2015
Всего	1 780	1 744	1 739,5
Врачи	423,5	403,75	403,0
Средний медперсонал	553,25	576,25	533,5
Младший персонал	346,5	316,25	305,5
Прочий персонал	456,75	480,25	497,5

По сравнению с 2014 годом укомплектованность кадрами увеличилась на 4,1 %, укомплектованность врачебными кадрами – на 5,4 %, средним медицинским персоналом – на 8,8 %, младшим медицинским персоналом – на 1,7 % (рис. 1). Укомплектованность прочим персоналом уменьшилась на 2 %. Это связано с уменьшением штатных единиц по врачам, среднему и младшему медицинскому персоналу и увеличением штатных единиц по прочему персоналу, а также увеличением численности персонала.

Показатель укомплектованности врачебными кадрами: по амбулаторно-поликлинической службе – 83,2 % (84,8 – 2014 г.); по стационару – 70,1 % (64,5 % – 2014 г.); по диагностическим и лечебно-вспомогательным подразделениям – 68,3 % (72,2 % – 2014 г.).



Рис. 1. Динамика укомплектованности штата, %

Показатель укомплектованности кадрами среднего медицинского персонала по амбулаторно-поликлинической службе – 59,9 % (53, 5 % – 2014 г.); по стационару – 62,8 % (63,8 % – 2014 г.); по диагностическим и лечебно-вспомогательным подразделениям – 65,5 % (62,7 % – 2014 г.).

В 2015 году по сравнению с 2014-м увеличилось количество врачей и среднего медицинского персонала, что также связано с увеличением числа молодых специалистов (рис. 2). В 2015 году в учреждение пришли 6 врачей и 9 медицинских сестер, в 2014 году – 3 и 5 соответственно.

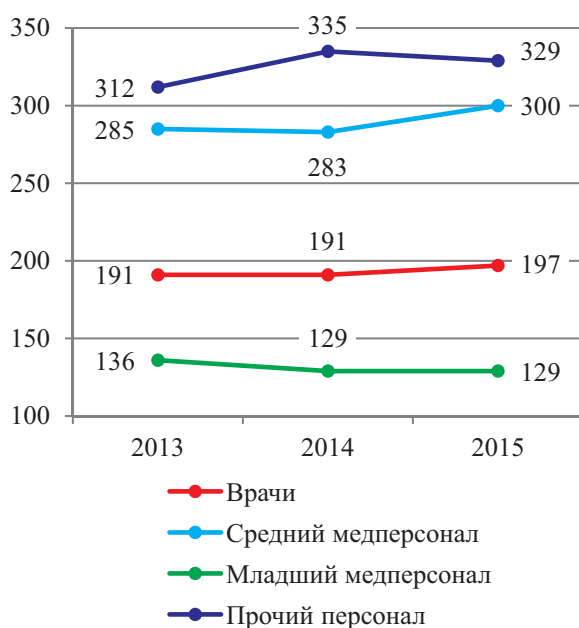


Рис. 2. Динамика штата по категории персонала

Коэффициент текучести кадров по врачебному персоналу находится в пределах нормы естественной текучести (3–6 % в год), которая способствует своевременному обновлению коллектива. Наиболее высокий коэффициент текучести среди среднего персонала в инфарктном отделении – 1. Третью часть уволенных составили молодые специалисты, для которых работа в отделении оказалась очень тяжелой. Наиболее высокий коэффициент текучести кадров среди прочего персонала наблюдается на пищевом блоке – 0,46.

Удельный вес врачей пенсионного возраста – 21 %; со стажем работы до 5 лет – 28 %.

Таблица 2

Наличие сертификата специалиста-врача, 2013–2015 гг.

Год	Всего врачей	Имеющих сертификат	% сертифицированных
2013	191	191	100
2014	191	191	100
2015	197	197	100

Ученую степень доктора медицинских наук имеют 2 врача, ученую степень кандидата медицинских наук имеют 24 врача. Обучены в 2015 году 58 врачей и 69 медицинских сестер.

Улучшили жилищные условия 9 сотрудников, в том числе: врачи – 5, средний медицинский персонал – 2, прочие – 2. Получили жилищные сертификаты на приобретение жилья по льготному ипотечному кредитованию 5 сотрудников.

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Кассовые доходы в 2015 году составили 771,7 млн руб., что выше к уровню 2014 года на 62 млн руб., или на 8,7 % (рис. 3).

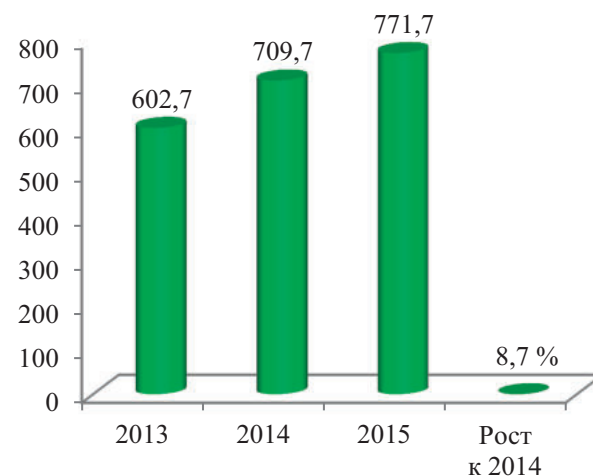


Рис. 3. Динамика доходов за три года и динамика доходов 2015 г. к уровню 2014 г., млн руб.

Основную долю доходов составили доходы по обязательному медицинскому страхованию (ОМС) – 85,9 %.

Доходы по иной приносящей доход деятельности (далее – ИПДД) в 2015 году в структуре доходов составили 13,3 %, прочие доходы – 1,2 % (рис. 4).

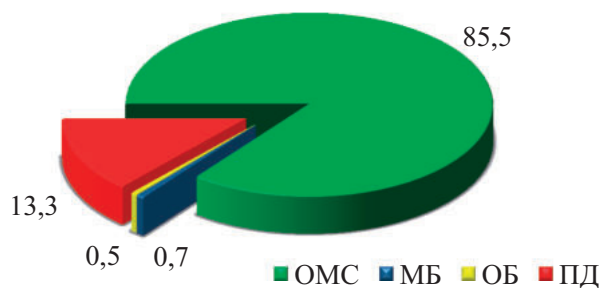


Рис. 4. Структура доходов, %

Фактические доходы выше уровня 2014 года на 90,3 млн руб., или 15,9 %. Увеличение фактических доходов в 2015 году связано с увеличением объемов высокотехнологичной медицинской помощи и более детальной дифференциацией тарифов за законченный случай, а также с увеличением стоимости за единицу медицинской помощи (табл. 3).

Таблица 3

Фактический доход по системе ОМС, тыс. руб.

2015	2014	2013	Отклонение к уровню 2014 г.	Темп роста, %
658 092,06	567 780,76	442 087,50	90 311,30	15,9

Снижается финансирование со стороны местного бюджета. Причиной является уменьшение выделяемого финансирования на укрепление материально-технической базы.

Субсидия по местному бюджету ниже уровня 2014 года на 1,1 млн руб., или 17 % (табл. 4).

Таблица 4

Фактические доходы за счет средств субсидии местного бюджета (тыс. руб.)

2015	2014	2013	Отклонение к уровню 2014 г.	Темп роста, %
5 353,95	6 449,20	5 539,70	-1 095,25	-17,0

Снижение доходов за счет средств субсидии областного бюджета связано с переходом на преимущественно одноканальное финансирование и со снижением муниципального задания по высокотехнологичной медицинской помощи. В 2015 году произошло снижение субсидии областного бюджета на 47,2 %, или 3,5 млн руб. (табл. 5).

Таблица 5

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

2015	2014	2013	Отклонение к уровню 2014 г.	Темп роста, %
3 964,88	7 513,68	23 801,50	-3 548,80	-47,23

Начиная с 2016 года субсидии областного бюджета не планируются.

АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ

Демография

Численность прикрепленного населения возросла до 37 976 человек (37 661 – в 2014 г.), в том числе трудоспособное население – 26 350; нетрудоспособного возраста – 11 941 человек.

Отмечается преобладание женского населения (57,1 %), из них 51,5 % – женщины фертильного возраста. Сравнительно невысокий процент лиц пожилого и старческого возраста – 16,9 %.

В то же время среди трудоспособного населения, составляющего 68,7 % общей численности, не работает 8 402 человека, т. е. 31,9 % трудоспособного населения.

Общая заболеваемость прикрепленного населения 2015 году была несколько ниже в сравнении с показателем 2014 года – 1 702,9 и 1 883,5 соответственно, и оставалась ниже уровня 2011 году (1 910,0). Первичная заболеваемость в 2015 году имела тенденцию к росту – 567,2 на 1 тыс. населения (530,2 – в 2014 г.), с 2011 года, за счет обращаемости по ОРВИ (табл. 6).

Таблица 6

Структура общей заболеваемости на 1 тыс. населения

Болезни	2013	2014	2015
Органов кровообращения	465,5	418,4	382,1
КМС	276,3	265,3	258,9
Органов дыхания	256,1	227,6	220,8
ЖКТ	204,2	192,2	135,4
МПС	182,5	221,0	195,4

В структуре общей заболеваемости за 2015 год наиболее высок уровень БСК (22 %), на втором месте уровень заболеваемости КМС (15,2 %), на третьем – болезни органов дыхания (13 %). Доля болезней МПС стабильна – около 11,5 %. В 2015 году отмечается снижение доли болезней ЖКТ (7,9 %) в структуре заболеваемости.

В сравнении с 2012 годом отмечается устойчивое снижение уровня заболеваемости БСК в течение последних 4 лет – с 503,8 до 418,4 случая на 1 тыс. населения, умеренное снижение уровня болезней ОД – с 256,1 до 220,8 на 1 тыс. населения, значительно снизилась заболеваемость болезнями ЖКТ, что связано с низкой обращаемостью по данной патологии (возможно связанной с уменьшением часов приема гастроэнтеролога в течение 2015 г.).

В структуре первичной заболеваемости с 2012 по 2015 год лидируют болезни ОД, в основном вирусные (30,5 %), за счет высокой обращаемости по данному виду патологии. На втором месте по уровню первичной заболеваемости – болезни МПС (16,3 %), уровень которых несколько выше уровня 2014 года в силу возросшей доступности урологической помощи. На третьем месте – БСК (9,8 %). Уровень первичной заболеваемости БСК имеет тенденцию к снижению с 73,1 в 2012 до 55,7 в 2015 году на 1 тыс. населения (табл. 7).

Таблица 7

Структура первичной заболеваемости 2012–2015 гг. на 1 тыс. населения

Болезни	2012	2013	2014	2015
Органов кровообращения	73,1	62,5	39,6	55,7
КМС	33,1	23,7	26,0	33,5
Органов дыхания	174,0	189,7	173,0	173,4
ЖКТ	34,0	31,5	19,9	31,2
МПС	95,3	97,4	66,5	91,7

Деятельность амбулаторной службы

Отмечается выполнение плановых показателей по посещениям в подразделениях АПС (табл. 8).

Таблица 8

Выполнение муниципального заказа АПС за 2015 год, кол-во посещений

Подразделение	План	Факт	% выполнения
Территориальная поликлиника	150 451	142 411	94,2
ОВП	8 160	9 803	119,7
Женская консультация	31 348	33 714	106,6
Кардиологическая поликлиника	83 521	83 662	104,7
НСЦ	12 456	12 478	100,0
ОП	–	1 573	–
Всего посещений	284 240	282 510	99,4

В структуре посещений с 2013 по 2015 год отмечается значительный рост удельного веса профилактических посещений за счет увеличения

объема диспансерных и профилактических осмотров, увеличения объема посещений лиц из групп диспансерного наблюдения (табл. 9).

Таблица 9

Количество посещений территориальной поликлиники (по годам)

Посещения	2013	2014	2015
Всего	194 091	192 831	186 879
Профилактические	95 560	84 485	108 387
Неотложные	4 354	6 874	8 187
По поводу заболеваний	94 177	101 472	78 492
На 1 жителя в год	5,2	5,1	4,92

Структура посещений к врачам участковой службы и врачам ОВП также изменилась в сторону увеличения доли профилактических посещений (табл. 10). Рост числа неотложных посещений произошел за счет переданных из ССМП и обслуживания вызовов на дому. В то же время количество вызовов СМП за анализируемый период сократилось.

Таблица 10

Структура посещений к врачам участковой службы

Посещения	2013	2014	2015
Всего	78 059	75 378	77 528
Профилактические (%)	28 586 (36,6)	40 317 (53,5)	45 207
По поводу заболеваний	49 473	35 061	32 321
Неотложные	4 354	6 874	8 187
На 1 жителя в год	2,14	2,04	2,05

Работа дневного стационара амбулаторной службы

В поликлинике работает дневной стационар (ДС) на 10 коек, до 2013 года стационар обслуживал только прикрепленное население. С 2014 года в дневном стационаре получают лечение пациенты г. Кемерово с сердечно-сосудистыми заболеваниями (пациенты консультативной поликлиники и центра амбулаторной сосудистой хирургии (ЦАСХ)). Лечение проводится на базе поликлиники кардиодиспансера и на базе ОВП пос. Боровой.

В течение года отмечается прирост количества случаев лечения пациентов в ДС за счет КСГ в разделе «Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия». В течение года отмечается небольшой прирост среднего пребывания за счет случаев лечения пациентов с осложнениями сахарного диабета (полинейропатии, сосудистые нарушения), корешковыми синдромами при остеохондрозе (табл. 11).

Таблица 11

Дневной стационар (терапия, кардиология, сердечно-сосудистая хирургия)

Показатель	2013	2014	2015
Количество коек	5	5	6
Пролечено	407	1 019	1 256
Количество койко-дней	4 102	9 171	12 183
Среднее пребывание	10,1	9,0	9,7

В рамках дневного стационара функционирует стационар на дому, в сравнении с 2013 годом в 2014-м и 2015-м также увеличилось среднее пребывание пациентов на лечении, что связано с тяжестью патологии.

Дневной стационар в разделе «Акушерство и гинекология» включает случаи оперативного лечения (стационар одного дня) в условиях Центра амбулаторной гинекологии (ЦАГ). В 2015 году отмечается рост числа случаев лечения в ЦАГ (табл. 12).

Деятельность нейрососудистого центра

В 2015 году ангионеврологами выявлено 519 пациентов со стенозами внутренней сонной артерии (ВСА) свыше 60 %, что на 26,5 % выше, чем в 2014 году, и на 118 % выше, чем в 2013 году.

Соответственно, увеличилось и количество проведенных оперативных вмешательств на брахиоцефальных артериях (БЦА) за 2015 год – первичная профилактика ОНМК (табл. 13).

Всего операций (каротидных эндартерэктомий) в ККД за год выполнено – 377 (от ангионеврологов – 285). Из них направленных от ангионеврологов на операцию – 76 %, на стентирование БЦА – 78 %.

Стационарная помощь

Функция госпитальной койки в целом по медицинской организации составила 338 (в 2014 г. – 336); оборот койки – 34,0 (34,2 – в 2014 г.); средняя длительность лечения – 10,1 (10,3 – в 2014 г.) (табл. 14).

В динамике 2013–2015 годов отмечен рост числа больных, пролеченных в стационарных условиях. С учетом того, что на базе медицинской организации расположены областные центры специализированной медицинской помощи (кардиологии, сосудистый, реабилитации), доля иногородних пациентов возросла до 43,4 %. Так, в кардиологическом специализированном центре пролечено 730 пациентов, сосудистом региональном – 920 пациентов, реабилитационном – 839.

Таблица 12

Дневной стационар (акушерство-гинекология)

Койки	Количество коек		Пролечено больных		Койко-дни		Среднее пребывание		Функция койки	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Всего	4	4	375	359	2 677	2 180	6,0	6,0	302	303
В том числе для беременных	3	1	259	76	2 302	684	8,9	9	259	4
гинеколог.	1	3	116	283	296	1 496	8,0	8	43	299
в том числе больных ЦАГ		1	79	96	79	96	1	1	–	–

Таблица 13

Выявление пациентов со стенозами БЦА и направление на оперативное вмешательство

Показатель	2013	2014	2015
Впервые выявленные стенозы ВСА больше 60 %	238	410	519
Направлено в отделения ККД	153	254	451
Выполнено КЭЭ / направлены ангионеврологами	173/109 (63 %)	230/192 (81 %)	377/285 (76 %)
Выполнено стентирований ВСА / из них направлено ангионеврологами	13/7 (68 %)	13/10 (77 %)	27/21 (78 %)

Таблица 14

Деятельность коечного фонда МБУЗ «ККД» 2013–2015 гг.

Год	Коечный фонд	Работа койки		% выполнения плана	Количество пролеченных больных		Оборот койки		Среднее пребывание	
		план	факт		план	факт	план	факт	план	факт
2013	338	332,4	314,1	94,5	10 220	10 535	30,2	31,2	13,0	12,1
2014	336	348,7	346,3	99,3	11 206	10 668	34,1	33,7	10,2	10,3
2015	338	335	332	99,1	11 382	11 494	33,7	34,0	10,3	10,1

Кроме того, в отделении нейрохирургии были выполнены высокотехнологичные вмешательства 174 иногородним пациентам.

Структура потоков стационарной помощи характеризовалась увеличением по сравнению с предыдущими годами доли иногородних пациентов и сложилась следующим образом: жители Кемерово – 54,8 % от всего объема оказанной помощи (57 % – 2014 г.); жители Кемеровской области – 43,4 % (41,3 % – в 2014 г.); иноблагородные – 1,8 % (1,6 % – в 2014 г.) (табл. 15).

Таблица 15

Потоки больных в госпитальных отделениях МБУЗ «ККД» в 2013–2015 гг. (по территории проживания)

Год	К-во коек	Всего пролечено	Кемеровчане		Иногородные		Иноблагородные	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%
2013	338	10 535	6 220	59	4 110	39	205	2
2014	336	10 668	6 460	57	4 689	41,3	186	1,6
2015	338	11 494	6 305	54,8	4 988	43,4	201	1,8

Выполнение плана, установленного муниципальным заданием:

– по законченным случаям лечения – 101 % (в 2014 г. – 103 %);

– по основному объемному показателю (койко-дни) – 100,5 % (в 2014 г. – 104 %).

За счет оптимизации деятельности стационарных подразделений, обоснованного сокращения сроков пребывания на специализированных койках сокращено количество фактически действующих коек стационара. Коечная мощность подразделений позволяет активно использовать возможность работы в системе ДМС и ИПДД.

Хозрасчетная деятельность стационара характеризовалась снижением относительно 2014 года количества пролеченных пациентов в 2015 году – 2 183 пациента (60 коек), 2013 года – 2 652 пациента (78 коек). Однако в связи с индексацией цен эффективность ПД была выше и отразилась в увеличении дохода по стационарным подразделениям.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАЦИОНАРА МБУЗ «ККД»

Терапевтическая служба

В структуре пролеченных пациентов с болезнями системы кровообращения преобладают пациенты с острыми и хроническими формами ИБС. На 54 % возросло количество пациентов с ТЭЛА. Прирост числа пациентов с ОНМК составил 40 %

к уровню 2014 года. При этом показатели летальности при инфаркте миокарда составили: 9,7 % (8,67 % – 2014 г.), 4,3 % – при первичном и 26 % – при повторном ИМ. Отмечается тенденция к росту числа пролеченных с ОКС. Возросло количество пациентов с повторным ИМ. Увеличилось количество пациентов с ОКС, которым выполнено ЧКВ. Отмечено снижение летальности в группе пациентов при ОКС с ЧКВ. За счет увеличения летальности в группе повторных инфарктов миокарда имеется рост летальности ИМ в стационаре до 9,7 % (табл. 16).

Таблица 16

Показатели стационарной помощи при ОКС

Показатель	2013	2014	2015
Всего пациентов с ОКС	3 051	2 481	2 531
Пролеченные с нестабильной стенокардией	1 957	1 351	1 365
Пролеченные с первичным инфарктом	846	860	878
Пролеченные с повторным инфарктом	248	270	288
ЧКВ при ОКС (абс.)	668	1 058	1 104
Летальность в группе ИМ, %	8,2	8,67	9,7
Летальность при ЧКВ ОКС, %	3,3	4,3	3,6
Досуточная летальность при ИМ, %	2,5	4,0	3,5

Основные результаты деятельности ККД при оказании помощи больным с ОНМК представлены в таблице 17.

Таблица 17

Показатели стационарной помощи при ОНМК

Показатель	2013	2014	2015
Пролечено больных с ТИА	154	194	136
Пролечено больных с ишемическим инсультом	748	828	1071
Пролечено больных с геморрагическим инсультом	94	96	112
ТЛТ при ишемическом инсульте	16	24	27
% ТЛТ к числу больных, госп. в «терапевтическое окно»	16,6	23,3	31,7
Клиническое улучшение	13	20	24
% летальности	9	6,2	7,5
% досуточной летальности	5,8	1,1	0,5

Возросло количество тромболизиса при ишемическом инсульте, частота клинического улучшения при ТЛТ, рост госпитальной летальности при ОНМК.

Деятельность отделения неврологии для больных с ОНМК характеризуется увеличением ко-

личества пролеченных пациентов с инфарктом мозга, ТЛТ при ОНМК у пациентов, доставленных в период «терапевтического окна». Всего в 2015 году выполнено 27 ТЛТ при ОНМК.

Показатели летальности в группе ЦВБ – 7,5 %, также снизилась летальность при ТЭЛА – до 1,7 %. Стабильно низкий показатель досуточной летальности в стационаре – 0,55 %

**Хирургическая служба.
Деятельность нейрохирургического
отделения**

Результаты деятельности нейрохирургического отделения (НХО) ККД представлены в таблицах 18, 19. В 2015 году выполнено 431 оперативное вмешательство (422 – в 2014 г.). Хирургическая

активность в НХО составила 83,8 % и была максимальной за все годы существования отделения (2014 г. – 69,5 %, 2013 г. – 54 %). Послеоперационная летальность снизилась 3,7 % (2014 – 4,5 %). В структуре проведенных операций преобладали вмешательства при каротидных стенозах.

**Деятельность кабинета
рентгенохирургических методов
диагностики и лечения**

Хирургическая деятельность кабинета РХМДиЛ характеризовалась наращиванием объема выполняемых диагностических вмешательств, ЧКВ со стентированием при ОКС, снижением интервала времени «доставка в рентген-операционную – реваскуляризация» до 19 минут.

Таблица 18

Лечебная консультативно-диагностическая работа НХО

Показатель	2013	2014	2015
Количество госпитализированных (выписанных и умерших)	623	607	499
Из них с заболеваниями ЦНС	623	607	499
с травмами ЦНС	–	–	–
Произведено операций всего (без учета ПХО)	337	422	431
Из них при заболеваниях ЦНС	337	422	431
при травмах ЦНС	–	–	–
Общая хирургическая активность (общее число опер. больных / общее число больных × 100 %), %	54,09	69,5	83,8
Общая летальность (общее число умерших / общее число больных × 100 %), %	1,9	3,3	3,2
Общая послеоперационная летальность, %	3,56	4,5	3,7
Общий койко-день при заболеваниях НС при нейротравме	12,0	13,4	15,4
Предоперационный койко-день при заболеваниях НС при нейротравме	–	–	–
Количество операций на одного хирурга	48,1	60,3	72,0

Таблица 19

Оперативные вмешательства в НХО в 2014–2015 гг.

Операция	2013	2014	2015
Клипирование аневризм интракраниальных артерий	45	50	46
Эндоваскулярная эмболизация аневризм интракраниальных артерий	9	2	5
Резекция АВМ	7	3	0
Краниопластика	10	1	6
Удаление внутрочерепной гематомы	14	27	27
Удаление грыжи шейного диска с межтеловым спондилезом	10	6	5
Удаление грыжи поясничного диска	93	70	40
Вентрикуло-перитонеальное шунтирование	3	2	2
Удаление опухоли головного мозга	23	20	8
Удаление опухоли спинного мозга	2	2	1
Каротидная эндартерэктомия	109	234	279
Экстра-интракраниальный микрососудист. анастомоз	5	1	3
Экстра-интракраниальный Hi-Flow анастомоз	2	0	1
Стентирование стенозов ВСА	14	3	0
Вертебропластика	–	1	1

Выполнено 30 ЧКВ в условиях ВАБК. Отмечено снижение летальности на 0,5 % при ЧКВ к уровню 2014 года. Анализ времени задержки реперфузии проведен у 411 пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST, поступивших в МБУЗ «ККД» в 2015 году до 12 часов от развития ангинозных болей (табл. 20).

Таблица 20

**Средние значения интервалов времени
у пациентов с ОКСнST <12 ч**

Временной интервал	Значение (M+/- D), мин	N
«Симптом – звонок СМП»	138+/-135	411
«Звонок – ФМС»	27+/-17	411
«ФМС – ККД»	85+/-100	411
«ККД – дверь операционной»	25+/-22	411
«Дверь операционной – баллон»	19+/-8	411
«Симптом – ККД»	251+/-169	411
«ККД – баллон»	45+/-26	411
«Симптом – баллон»	296+/-172	411

Примечание. ФМС – время первого медицинского контакта с пациентом.

Обращает внимание, что превышение целевого показателя времени «симптом – баллон» при

ОКС с подъемом сегмента ST в Кемерово составляет в среднем 116 минут. Потери времени обусловлены задержкой обращения пациентов за медицинской помощью и периодом установления диагноза и оказания помощи пациенту на дому бригадой СМП. Интервал времени от первого медицинского контакта до открытия коронарной артерии составляет в среднем 130 минут, превышая на 10 минут целевые значения. Отмечена значительная вариабельность времени, необходимого на установление диагноза и оказания помощи пациентам с ОКС специалистами СМП (среднее квадратичное отклонение составило 100 мин).

Основные показатели деятельности кабинета РХМДиЛ в 2015 году представлены в таблице 21.

**Деятельность дневного стационара
при стационаре**

В 2015 году на базе отделений круглосуточного стационара МБУЗ ККД начали функционировать койки дневного стационара. Структура пролеченных пациентов – 100 % заболевания системы кровообращения.

Основные результаты деятельности ККД при оказании помощи больным с ОКС представлены в таблице 22.

Таблица 21

Показатели работы кабинета РХМДиЛ в динамике 2013–2015 гг.

Показатель	2013	2014	2015
Коронарография	1 977	2 798	3 246
Балонная ангиопластика	33	76	95
Стентирование коронарных артерий	677	939	1 052
Стентирование ВСА	15	7	0
Эмболизация аневризм головного мозга	7	2	6
Общая летальность при лечебных чрескожных коронарных вмешательствах (%)	23 (3,14)	46 (4,53)	46 (4,02)
ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST (%)	411 (57,9)	540 (53,3)	591 (51,7)
ЧКВ при ОИМ без подъема сегмента ST (%)	120 (16,9)	163 (16)	188 (16,4)
ЧКВ при нестабильной стенокардии (%)	179 (25,2)	312 (30,7)	364 (31,8)
ЧКВ при поражении ствола ЛКА (%)	12 (1,7)	34 (3,3)	25 (2,18)
ЧКВ при использовании ВАБК (%)	22 (3,1)	38 (3,7)	30 (2,62)
Использование и. Пб/Ша рецепторов (%)	17 (2,4)	73 (7,2)	35 (3,06)
Использование различных систем удаления тромбов (%)	142 (20)	135 (13,3)	114 (9,9)
Среднее время «симптом – баллон»		272,8 мин	284 мин
Среднее время «дверь операционной – баллон»		22 мин	19 мин
% трансрадиального доступа при КГ	1 187/1 977 (60 %)	2 202/2 798 (78,7 %)	2 721/3 246 (84 %)
% трансрадиального доступа при ЧКВ	540/710 (76 %)	912/1 015 (90 %)	951/1 052 (90 %)

Таблица 22

**Деятельность коек дневного стационара
в стационаре в 2015 г.**

Показатель	План	Факт	Выполнение плана, %
Количество коек	8	8	100
Пролечено больных (ОМС)	421	431	102,4
Пациенто-дни ДСС	2 670	3 292	123,3
Среднее пребывание	6,2	7,8	125,8
Оборот койки	52,6	53,9	102,5
Работа койки	333,8	411,5	
Кроме того, пролечено пациентов ПД	4	4	
Пациенто-дни ПД	36	36	

**НОВЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ
И МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В 2015 году в МБУЗ «ККД» были внедрены следующие инновационные организационные и медицинские технологии:

1. Открыты койки дневного стационара в стационаре.
2. Выполнение КАГ в условиях ДСС.
3. Открыт центр дистанционной ЭКГ.
4. Теле-МСКТ.
5. Использование ненаркотического препарата «Акупан» для обезболивания.
6. Использование новых антикоагулянтов у пациентов с ОКС.
7. Использование бивалирудина у пациентов с ОКС.
8. Налажен ежесуточный мониторинг оказания помощи при ОКС и ОНМК в МО севера Кузбасса на базе РСЦ 1.
9. Создана система электронного мониторинга инфекционной безопасности, госпитальных инфекционных осложнений МБУЗ «ККД».
10. Создана система электронного документооборота при ЭВН.
11. Выделен ответственный дежурный врач по МБУЗ «ККД» с возложением на него функций администратора в дежурное время, выходные и праздничные дни.

**ОСНОВНЫЕ ИТОГИ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МБУЗ «ККД»
в 2015 году**

1. Выполнены планы муниципального задания в условиях ремонта АПС и стационара.

2. Получены значимые результаты по приоритетным клиническим направлениям.

3. Обеспечена финансовая стабильность ККД за счет увеличения:

- объемов финансирования ОМС;
- объемов внебюджетного финансирования.

4. Развиваются современные управленческие технологии на основе требований ИСО 9001–2008 – выполнено 80 % мероприятий.

5. Создан антикоагуляционный центр.

6. Выполнены ремонт и реконструкция («Меркурий»).

7. Открыт ДС – развитие стационарозамещения.

8. Открыт кабинет по борьбе с курением (первый в городе).

9. Интеграция с НИИ (НМТ, МСКТ, эпидемиологические исследования, многоцентровые исследования, инобластные пациенты, ВПС).

**ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ
И НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МБУЗ «ККД» в 2016 году**

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

Задачами по реализации этого направления являются:

- реализация функций центра ММО № 3 КО по профилю «Кардиология»;
- развитие телемедицинских технологий (дистанционная расшифровка ЭКГ, теле-МСКТ, теле-УЗИ), создание телеконсультативного центра ОКС;
- внедрение регистра ОКС;
- «выездная работа» специалистов-кардиологов и врачей нейрососудистого центра;
- выездная консультативная помощь по кардиологии, анестезиологии, реаниматологии (в части кардиологического профиля);
- организация обучения на рабочем месте специалистов УЗИ-диагностики для качественного раннего выявления стенозов прецеребральных сосудов для отбора пациентов на ВТМП по профилю «Нейрохирургия»;
- развитие хозрасчетной и договорной деятельности по предоставлению медицинских услуг;

- взаимодействие с негосударственными МО для оптимизации медицинской помощи пациентам.

Развитие первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи в амбулаторных условиях:

- активизация деятельности АПС МБУЗ «ККД» в рамках оказания неотложной помощи прикрепленному населению;

- развитие дневного стационара;

- развитие антикоагуляционного центра на базе ККД;

- достижение выполнения плана по профилактическим ФЛГ;

- развитие всех форм профилактики неинфекционных заболеваний, в том числе формирование здорового образа жизни, направленного на изменение отношения человека к собственному здоровью и значительному повышению меры собственной ответственности за его сохранение и поддержание активного долголетия;

- завершение капитального ремонта женской консультации Рудничного района.

Обеспечение качества медицинской помощи:

- внедрение в 2016 году системы менеджмента качества стандарта ISO 9001–2008 в МБУЗ «ККД»;

- организация в МБУЗ «ККД» отдела контроля качества и безопасности медицинской деятельности;

- обучение и аттестация персонала.

Развитие информатизации:

- развитие электронного документооборота в деятельности врачебной комиссии МБУЗ «ККД»;

- совершенствование мониторинга инфекционной безопасности, госпитальных инфекционных осложнений;

- развитие системы персонифицированного учета, интегрирование ее в деятельность планово-экономической службы, служб ресурсного обеспечения, больничной аптеки с целью оперативного контроля и управления материальными запасами, бесперебойного обеспечения лекарственными препаратами и расходным материалом, эффективного расходования финансовых средств.

Инновационное развитие МБУЗ «ККД» на основе взаимодействия с НИИ КПССЗ г. Кемерово:

- участие в совместных научных программах, международных и российских исследованиях, реализация программ «трансляционной медицины», сотрудничество в реабилитации.

Обеспечение финансовой стабильности и совершенствование системы ресурсного обеспечения (развитие ИПДД, режим экономии).

Поддержание и развитие материально-технической базы в условиях дефицита финансовых средств (тяжелая техника, противопожарные мероприятия).

