



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

Современная медицина

Зверева Татьяна Николаевна

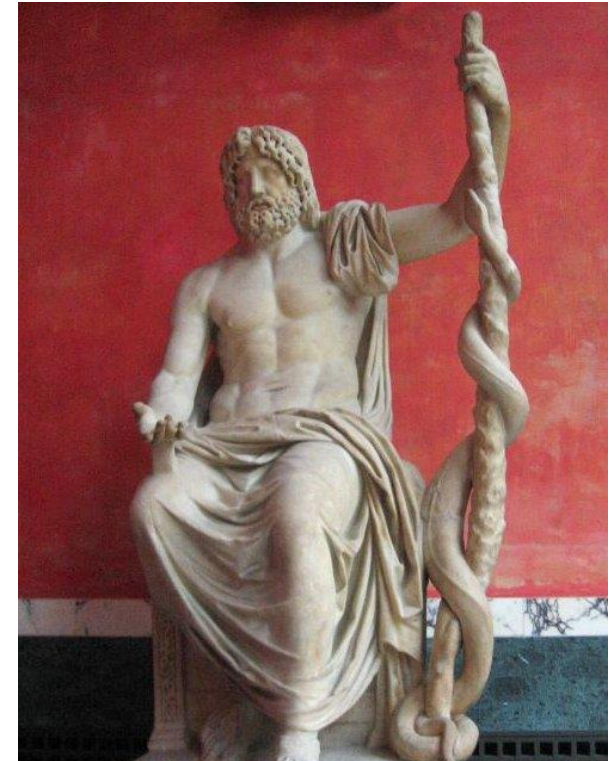
*доцент кафедры кардиологии и ССХ,
КемГМУ*

*руководитель научно-образовательного
отдела НИИ КПССЗ*

*+7(904)378-05-33
zverevat25@mail.ru*



- Медицина (лат. *medicina* от словосочетания *ars medicina* — «лечебное искусство», «искусство исцеления», и имеет тот же корень, что и глагол *medeor*, «исцеляю») — система научных знаний и практической деятельности, целями которой являются **укрепление и сохранение здоровья, продление жизни, предупреждение и лечение болезней человека** и животных (ветеринарная медицина), а также облегчения страданий от физических и психических недугов



**Какие болезни снижают
продолжительность жизни?**



ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ В МИРЕ

Основные причины смерти в странах с уровнем дохода выше среднего

1. Ишемическая болезнь сердца

2. Инсульт

3. Хроническая обструктивная болезнь легких

4. Рак трахеи, бронхов, легких

5. Инфекции нижних дыхательных путей

6. Сахарный диабет

7. Гипертензивная болезнь сердца

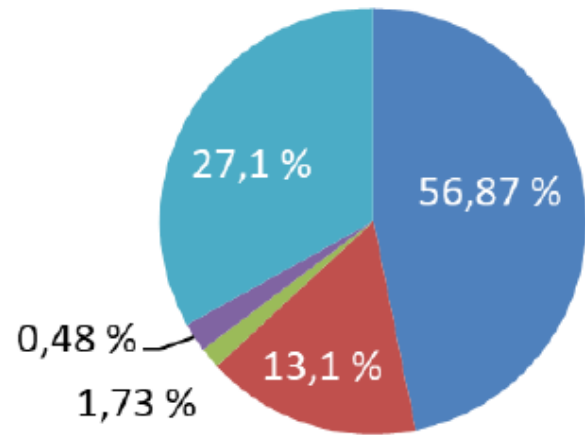
○ 2000 г. ● 2019 г.



**Неинфекционные заболевания являются причиной 67% смертей.
Сердечно-сосудистые заболевания являются причиной
почти 47% смертей**

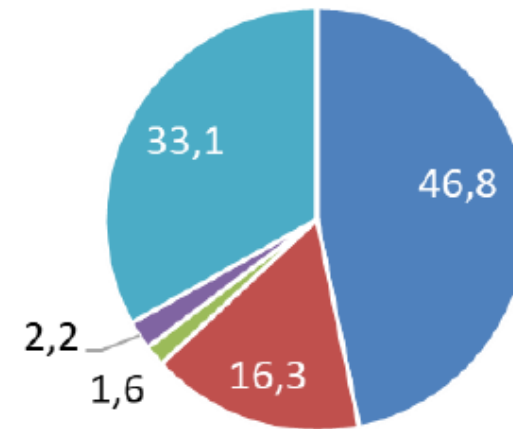
Структура смертности в РФ в 2006 и 2018 гг.

2006 г. (НИЗ - 72,18%)



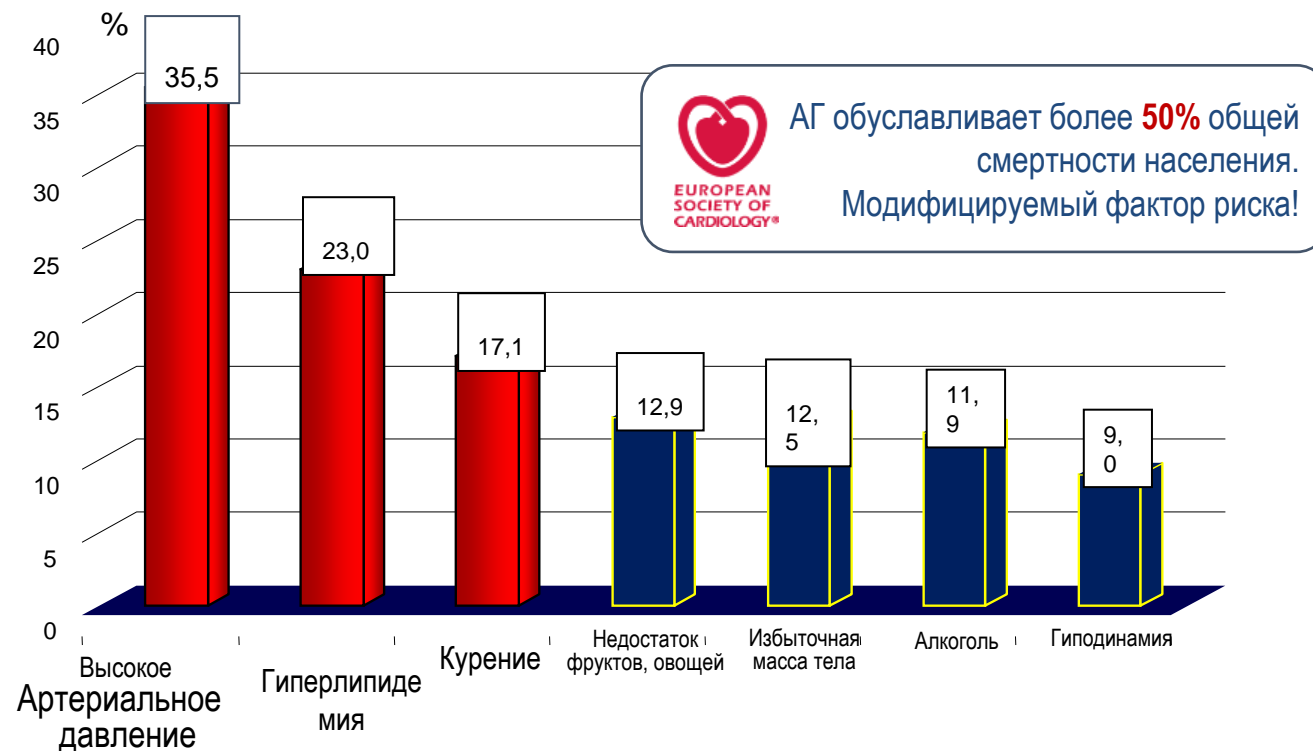
- сердечно-сосудистые заболевания
- злокачественные заболевания
- хронические бронхо-легочные заболевания
- сахарный диабет
- другие

2018 г. (НИЗ – 66,9%)



На основе данных Росстата, 2019

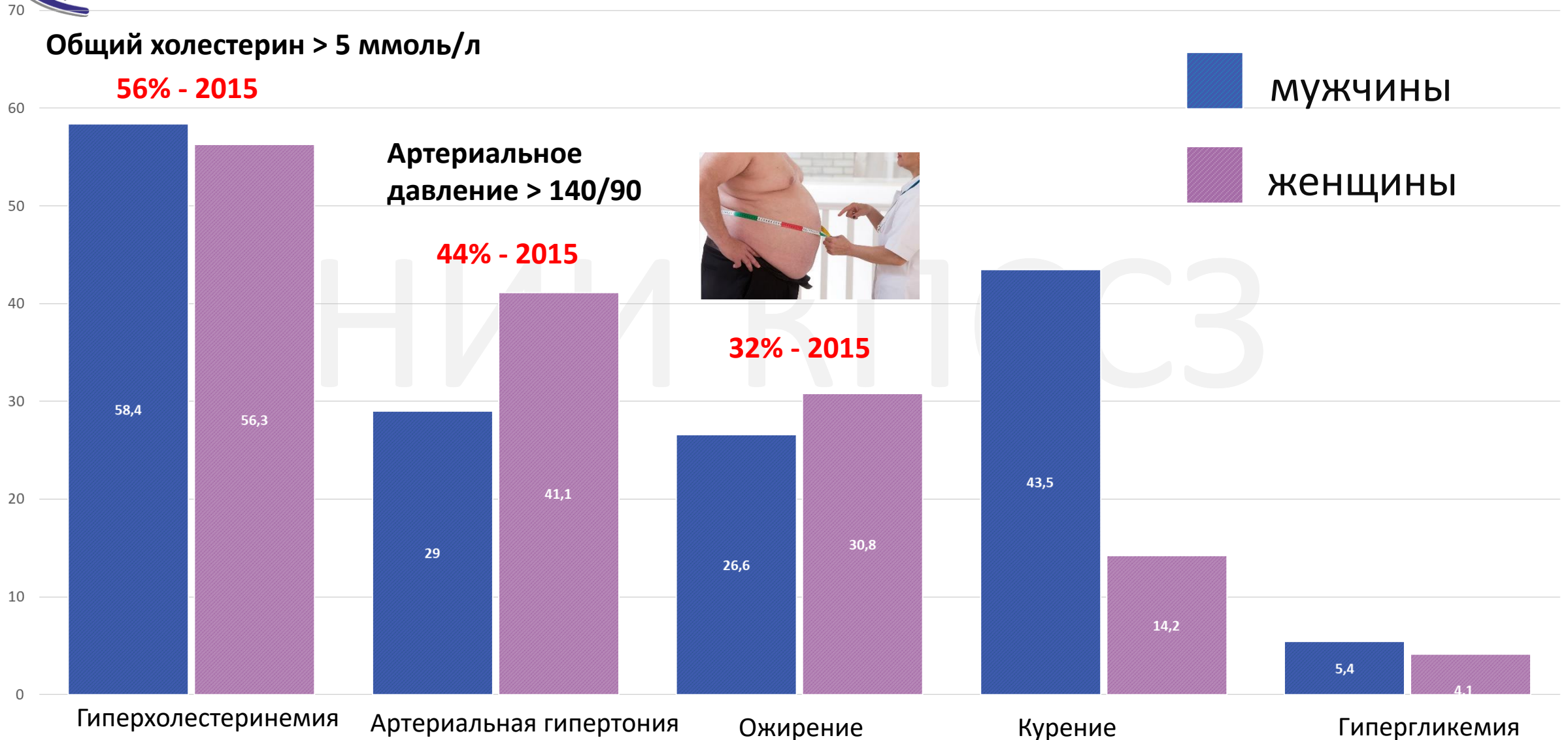
ВКЛАД 7 ВЕДУЩИХ ФАКТОРОВ РИСКА В ПРЕЖДЕВРЕМЕННУЮ СМЕРТНОСТЬ



Global Programme on Evidence for Health Policy; WHO, World health Report, 2002.
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛЕЧЕНИЮ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ. ESH/ESC 2013



Распространенность факторов сердечно-сосудистого риска в России (Эпидемиологическое исследование ЭССЕ-РФ)



Статистика смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (БСК)

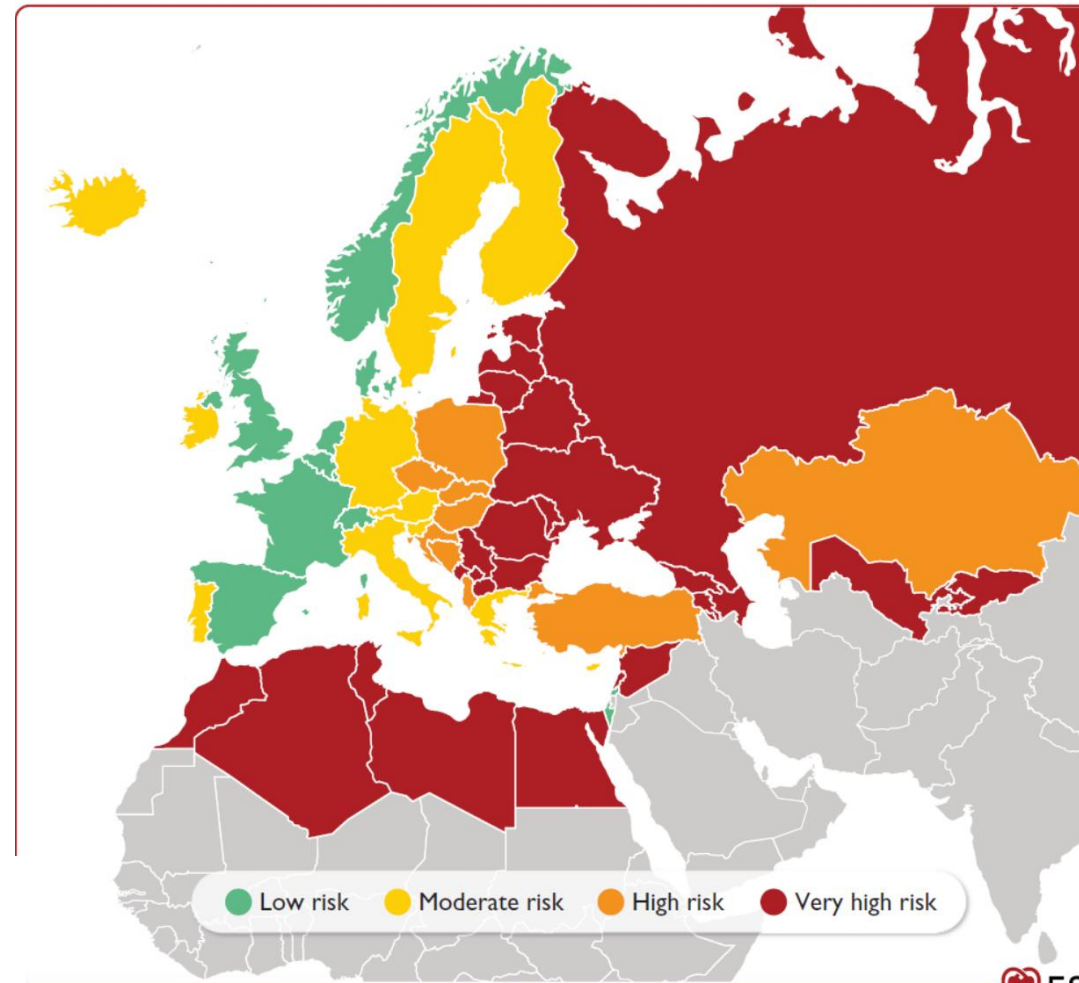
Страны с самой высокой сердечно-сосудистой смертностью ¹

7 стран с самым высоким уровнем смертности от заболеваний сердца, инсульта, высокого АД на 100 000 населения, среди мужчин и женщин, в возрасте от 35 до 74 лет

1178,0	Беларусь
1087,0	Россия
1067,2	Украина
740,1	Болгария
594,6	Румыния
499,7	Венгрия
356,7	Хорватия



1178,0	Украина
1087,0	Россия
1067,2	Беларусь
740,1	Болгария
594,6	Румыния
499,7	Венгрия
356,7	Хорватия



1. Benjamin EJ et al. Circulation 2017;135:00–00. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000485 – дата последнего доступа 04.12.2017

2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice

Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies

With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC)

Снижение повышенного артериального давления = Увеличение продолжительности жизни!

В мета-анализах с участием сотен тысяч пациентов было показано:





Всемирный день
29
сердца
сентября



7 СОВЕТОВ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ РАБОТЫ СЕРДЦА



Избегайте табачного дыма
Если курите – бросьте!



Следите за давлением
Норма – 120/80!



Следите за весом
Ваш ИМТ не выше 25!



Следите за холестерином
Не выше 200 мг/дл!



Контролируйте уровень сахара
Уровень глюкозы ниже 100 мг/дл



Ведите активный образ жизни
Хотя бы 2,5 часа в неделю умеренной аэробной нагрузки



Употребляйте полезные для сердца продукты
Овощи, фрукты, рыба и т.д.

ВАЖНО ЗНАТЬ!

ЦИФРЫ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА



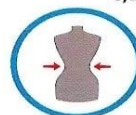
АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ
120/80



УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ КРОВИ
НЕ БОЛЕЕ
6,1 ммоль/л



ОБЩИЙ ХОЛЕСТЕРИН
МЕНЕЕ 5 ммоль/л



ОКРУЖНОСТЬ ТАЛИИ
МУЖЧИНЫ ДО 94 см
ЖЕНЩИНЫ ДО 80 см



ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА
от 19 до 25 кг/м²

5 ПРАВИЛ ЗДОРОВОГО СЕРДЦА



500 г ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ
В ДЕНЬ



КОНТРОЛЬ ВЕСА



ОТКАЗ ОТ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК



10 000 ШАГОВ
КАЖДЫЙ ДЕНЬ



ОТСУТСТВИЕ СТРЕССА

Кемеровская область - Кузбасс



Площадь	95 725 км ² •(34-е место)
Население	↘ 2 657 854 ^[6] чел. (2020) •(17-е место)
Плотность	27,77 чел. чел./км ²

Промышленность На территории области развита [угольная промышленность](#), наиболее важные её центры — [Прокопьевск](#), [Междуреченск](#), [Белово](#), [Берёзовский](#), [Кемерово](#), [Новокузнецк](#), [Осинники](#), [Ленинск-Кузнецкий](#), [Киселевск](#), Беловский, Кемеровский, Новокузнецкий и Прокопьевский районы. [Шахты](#) и [разрезы](#) расположены в основном в центральной части области от г. Берёзовский на севере до Осинников на юге. На юге региона развиты также [металлургия](#) и [горнодобывающая промышленность](#) ([Новокузнецк](#), [Таштагол](#)). Также в области есть [машиностроение](#) ([Юрга](#), [Анжеро-Судженск](#), [Новокузнецк](#), [Кемерово](#), [Ленинск-Кузнецкий](#), [Киселёвск](#)) и [химическая промышленность](#) ([Кемерово](#)). Хорошо развиты [железнодорожный транспорт](#) и [теплоэнергетика](#) ([Кемерово](#), [Новокузнецк](#), [Белово](#), [Калтан](#), [Мыски](#)).

Добывающая промышленность

В Кемеровской области добывают золото, серебро, железные руды, марганцевые руды, алюминий, нефелиновые руды, свинец, цинк, полиметаллические руды, барит, кварцит, известняк, глину, доломит, песок, уголь

Угольная промышленность

Кемеровская область имеет два больших угольных бассейна: [Кузнецкий каменноугольный бассейн](#) — от [Малиновки](#) (посёлка, входящего в [Калтанский городской округ](#)) до районов [Новосибирской области](#), и часть [Канско-Ачинского бурогоугольного бассейна](#). В год добывается свыше 180 млн тонн каменного угля, наиболее крупные предприятия расположены в [Междуреченске](#), [Новокузнецке](#) и [Новокузнецком районе](#), [Прокопьевске](#), [Киселёвске](#), [Ленинске-Кузнецком](#), [Белове](#), [Берёзовском](#).

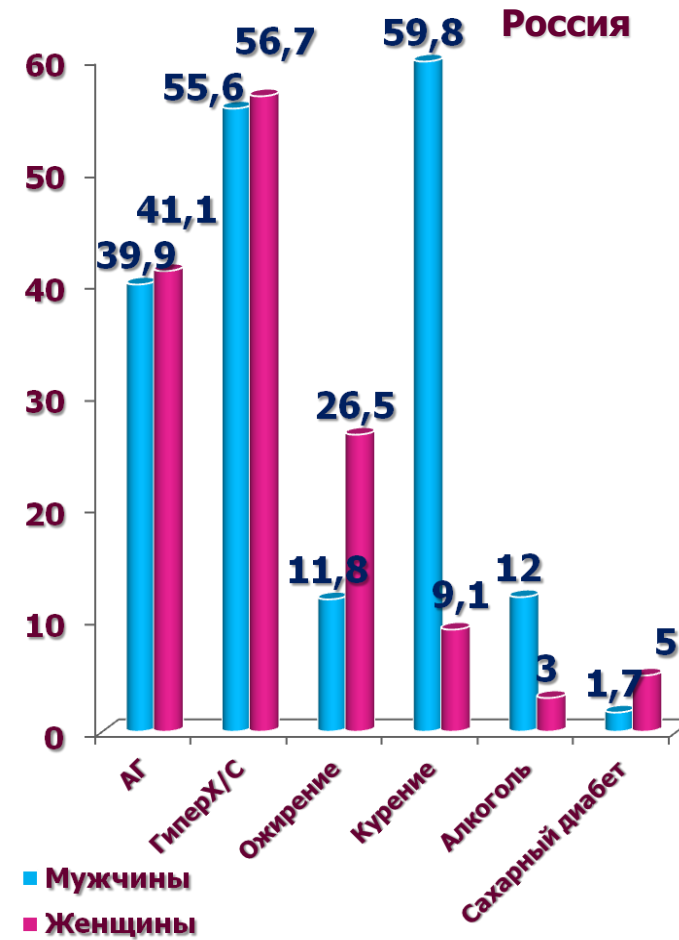
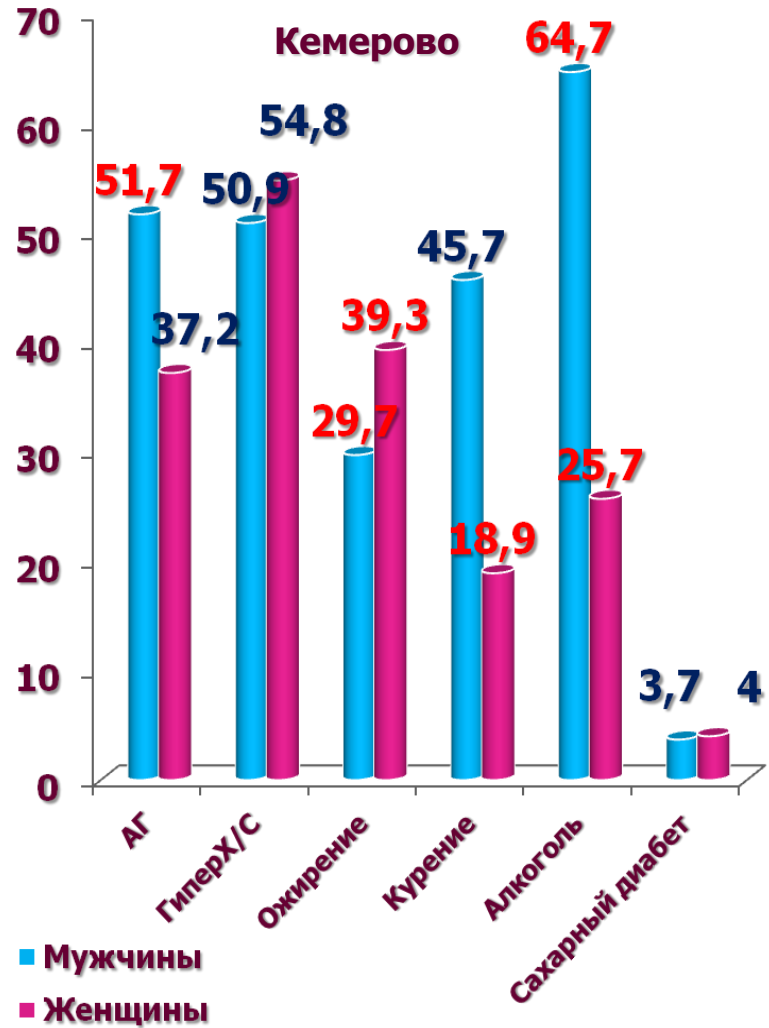
Металлургия

Металлургия представлена [цветной](#) ([Новокузнецкий алюминиевый завод](#)) и [чёрной](#) ([площадка рельсового проката ЗСМК](#), [Западно-Сибирский металлургический комбинат](#), завод «[Кузнецкие ферросплавы](#)» в [Новокузнецке](#), Анжеро-Судженский филиал ОАО «[Кузнецкие ферросплавы](#)», [Гурьевский металлургический завод](#), также относится кемеровский ОАО «КОКС», машиностроение в Юрге, Анжеро-Судженский рудник); ресурсная база Российского межотраслевого холдинга [СИБПЛАЗ Темиртауское](#) месторождение, [Шерегешское месторождение](#), [Казское месторождение](#), [Таштагольское месторождение](#).

Энергетика

ВРП	1 241,6 ^[2] млрд руб. (2018)
• место	21-е место
• на душу населения	462,5 ^[5] тыс. руб.

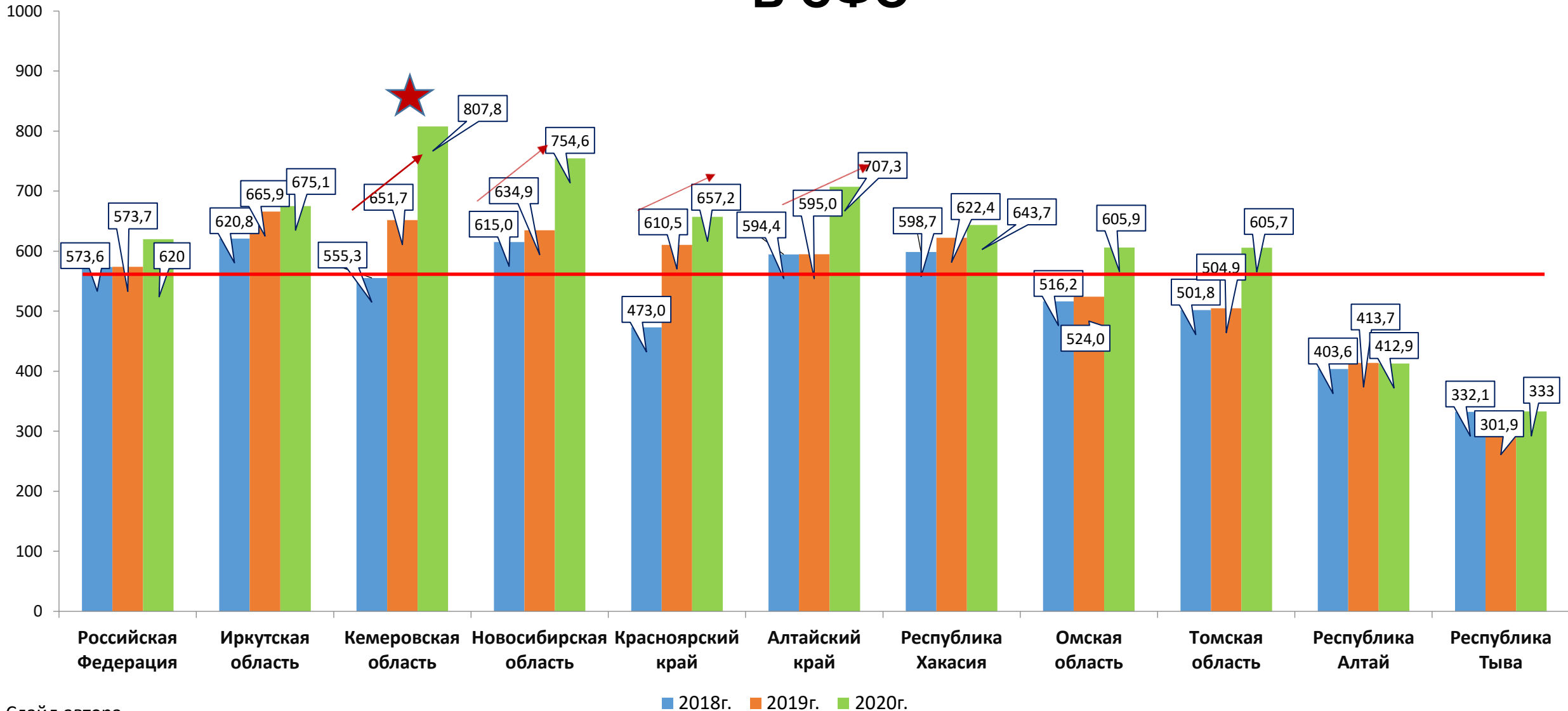
Распространенность факторов сердечно-сосудистого риска (Кемерово в сравнении с Россией, “ЭССЕ-РФ», 2014)



Дополнительные факторы высокого риска: «высокая концентрация тяжелой промышленности»



Динамика нестандартизованных показателей смертности населения от БСК в 2020 г. по сравнению с 2018 г. и 2019 г. В СФО





**КУЗБАССКИЙ
КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР**



Академик Л.С.Барбараш



Академик О.Л.Барбараш

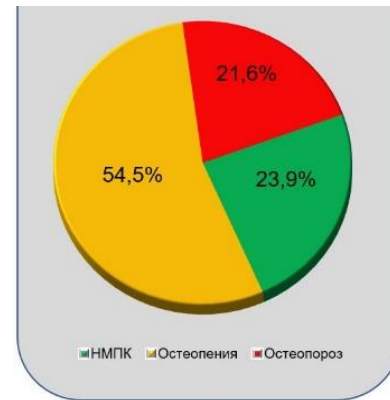
СЕГОДНЯ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОБЛЕМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

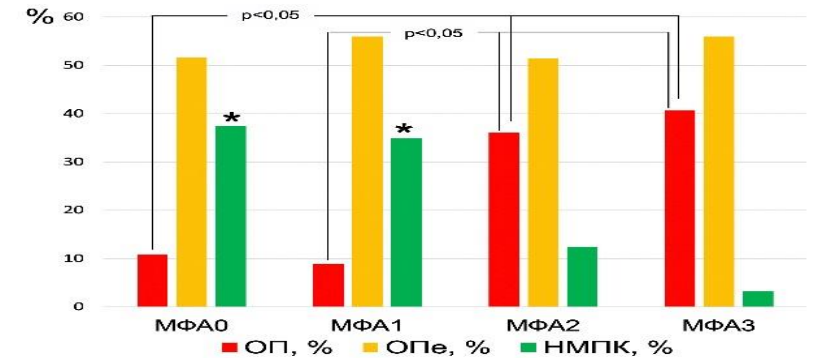


Изучение содружественных заболеваний: снижение минеральной плотности костей и атеросклероз

Оценка 10-летней вероятности переломов у мужчин с помощью FRAX (данные исследования ЭССЕ-РФ)

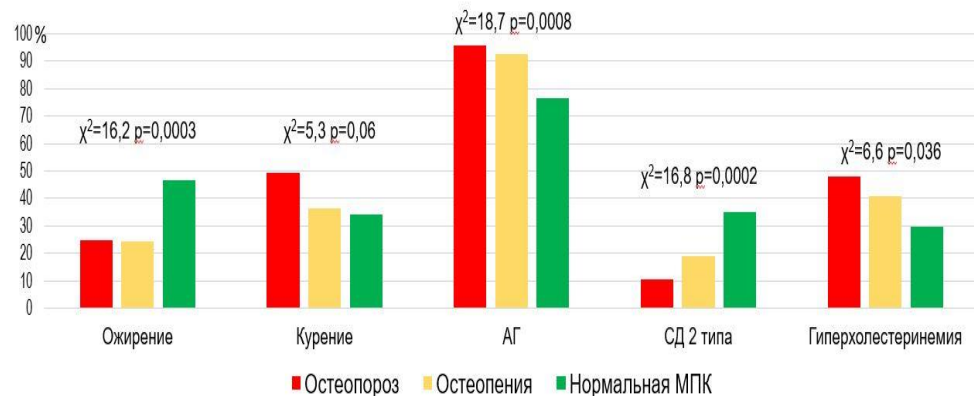


Распространенность остеопенического синдрома у пациентов с мультифокальным атеросклерозом

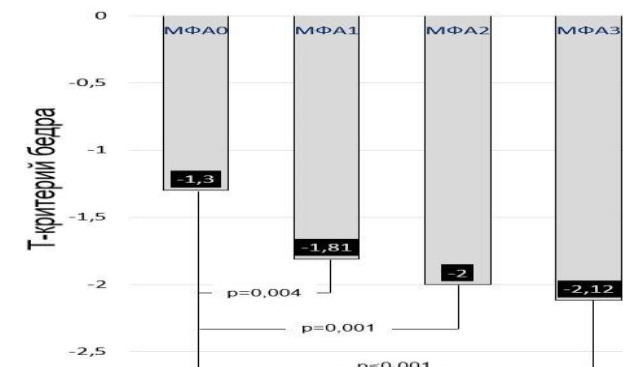


МФА0 – без мультифокального атеросклероза
 МФА1 – стенозы БЦА до 30%
 МФА2 – стенозы БЦА 30-50%
 МФА3 – стенозы БЦА более 50%

Факторы риска атеросклероза

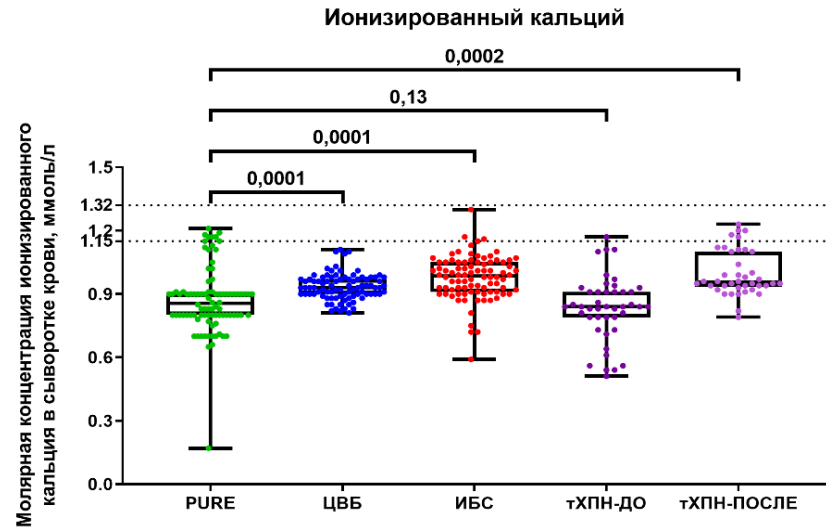
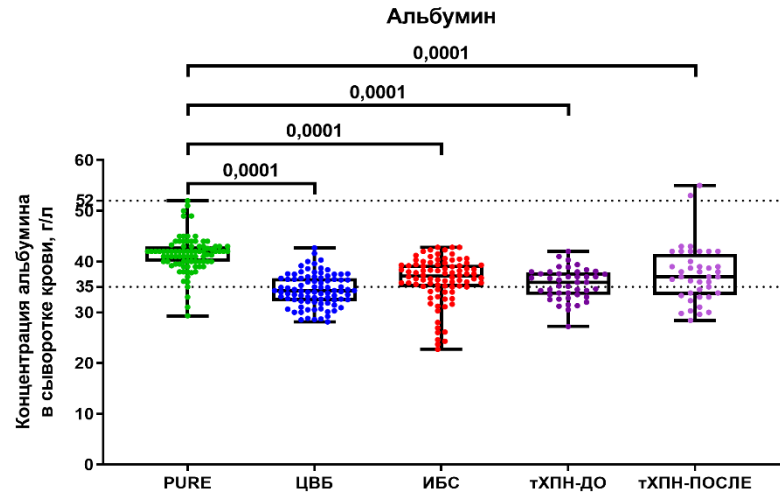


Оценка поражения коронарных артерий у мужчин с остеопеническим синдромом и ишемической болезнью сердца / А. Н. Коков, В. Л. Масенко, Р. С. Тарасов, О. Л. Барбараш // Терапевтический архив. – 2014. – №3. – С.65-70



Связь тяжести коронарного и каротидного атеросклероза у мужчин с ишемической болезнью сердца с минеральной плотностью костной ткани и риском остеопоротических переломов / А.В. Воронкина, Т.А. Раскина, М.В. Летаева, Е.Б. Малюта, А.Н. Коков, О.Л. Барбараш // Фундаментальная и клиническая медицина. – 2018. – Т. 3. № 1. – С. 51-62.

НАРУШЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА ПРИ РАЗВИТИИ АТЕРОСКЛЕРОЗА. Возможности раннего лечения



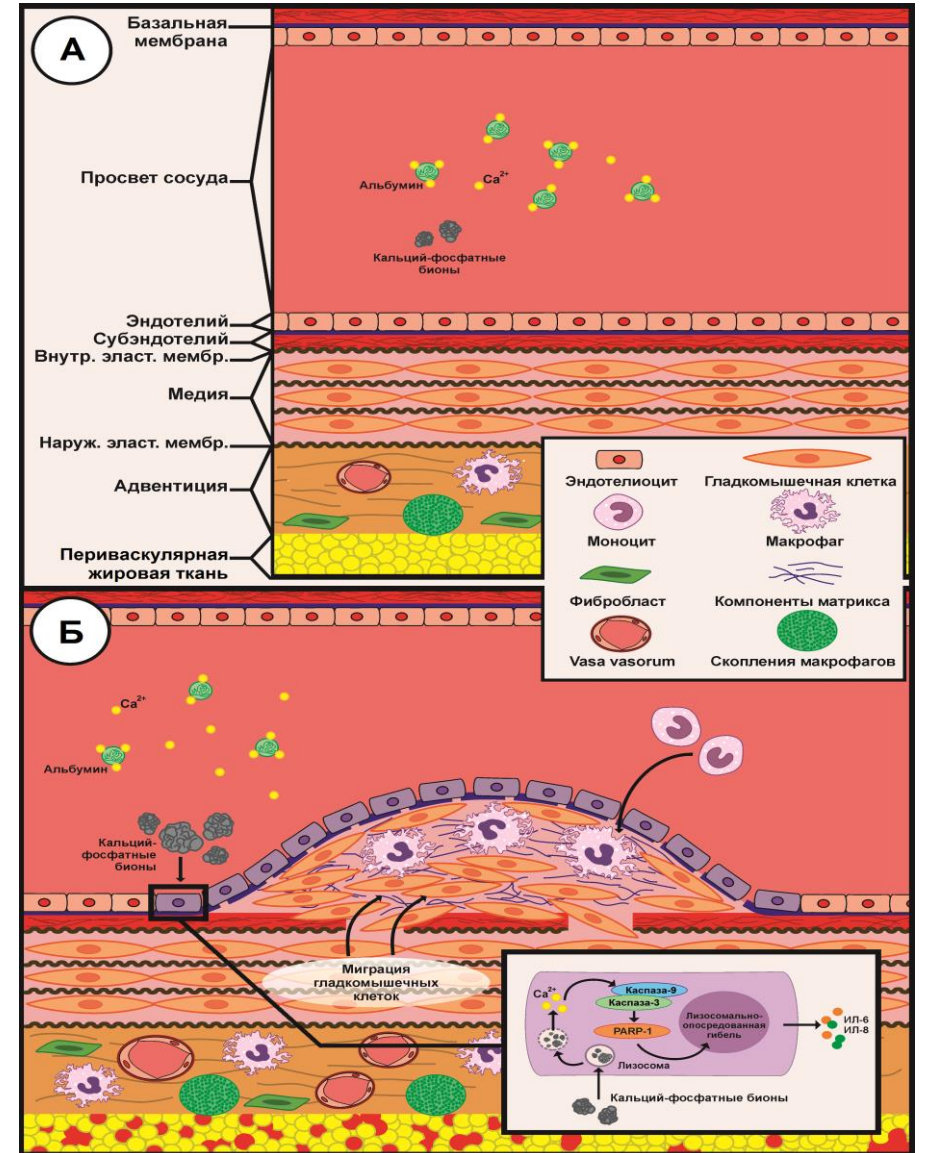
Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology
BRIEF REVIEW
Calciprotein Particles
 Balancing Mineral Homeostasis and Vascular Pathology
 Anton G. Kautsky¹, Ian Faehndrich², Alexander E. Kotelnyy, Ananya E. Yuhanan, Jan-Liuk H-Holzner, Guido Kronenberg³

ABSTRACT: Hypercalcemia and hyperphosphatemia associated with an elevated rate of cardiovascular events, and the pathophysiological basis of this association is unclear. Disturbed mineral homeostasis and the associated hypercalcemia and hyperphosphatemia may result in the formation of circulating calciprotein particles (CPPs) that suppress the absorption of calcium and phosphorus from the gastrointestinal tract. The highly mineralized calciprotein particles (CPPs) may reduce the calcium-calcitriol feedback loop, thereby increasing parathyroid hormone-related protein (PTHrP) and thus contributing to hypercalcemia. The highly mineralized calciprotein particles (CPPs) may reduce the calcium-calcitriol feedback loop, thereby increasing parathyroid hormone-related protein (PTHrP) and thus contributing to hypercalcemia. The highly mineralized calciprotein particles (CPPs) may reduce the calcium-calcitriol feedback loop, thereby increasing parathyroid hormone-related protein (PTHrP) and thus contributing to hypercalcemia.

KEYWORDS: hypercalcemia, hyperphosphatemia, cardiovascular events, pathophysiology, mineral homeostasis, calciprotein particles, calciprotein particles, calciprotein particles

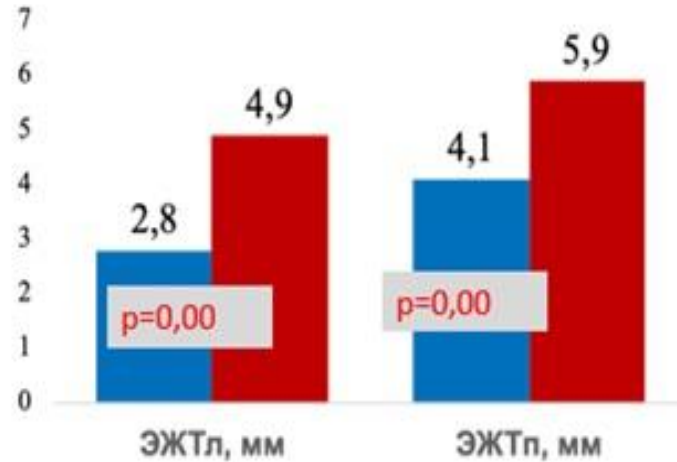
INTRODUCTION: Hypercalcemia and hyperphosphatemia associated with an elevated rate of cardiovascular events, and the pathophysiological basis of this association is unclear. Disturbed mineral homeostasis and the associated hypercalcemia and hyperphosphatemia may result in the formation of circulating calciprotein particles (CPPs) that suppress the absorption of calcium and phosphorus from the gastrointestinal tract. The highly mineralized calciprotein particles (CPPs) may reduce the calcium-calcitriol feedback loop, thereby increasing parathyroid hormone-related protein (PTHrP) and thus contributing to hypercalcemia. The highly mineralized calciprotein particles (CPPs) may reduce the calcium-calcitriol feedback loop, thereby increasing parathyroid hormone-related protein (PTHrP) and thus contributing to hypercalcemia. The highly mineralized calciprotein particles (CPPs) may reduce the calcium-calcitriol feedback loop, thereby increasing parathyroid hormone-related protein (PTHrP) and thus contributing to hypercalcemia.

CONCLUSION: Serum calcium and phosphorus levels are tightly regulated in the human body. Calcium and phosphorus metabolism includes the intestinal absorption, deposition and resorption from the bone, and renal excretion, regulated by...

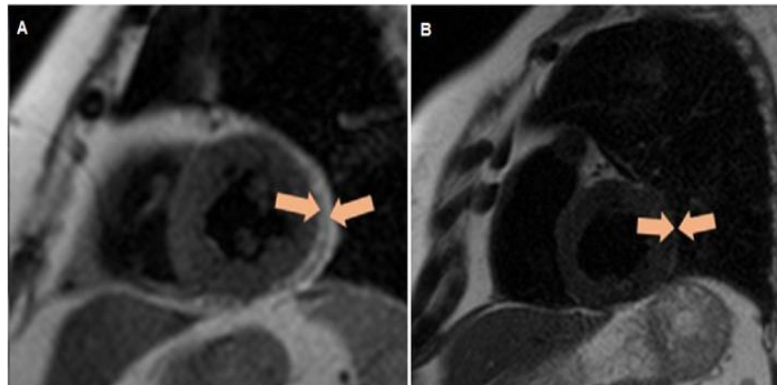


ОЖИРЕНИЕ ОРГАНОВ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА

Толщина ЭЖТ в зависимости от наличия ВО при ИБС



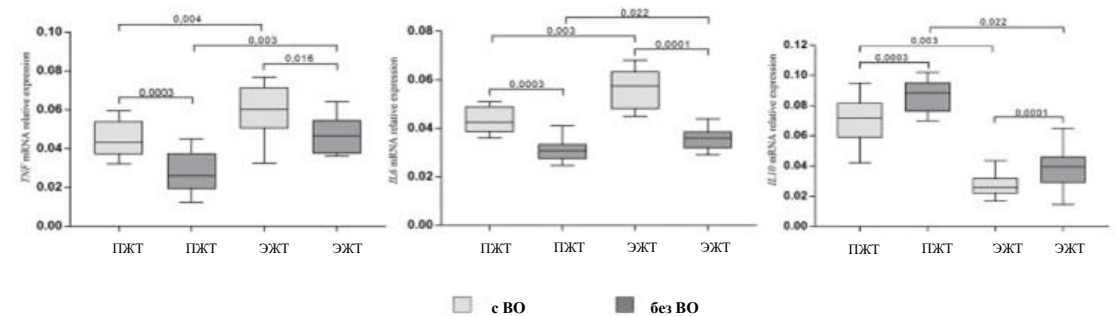
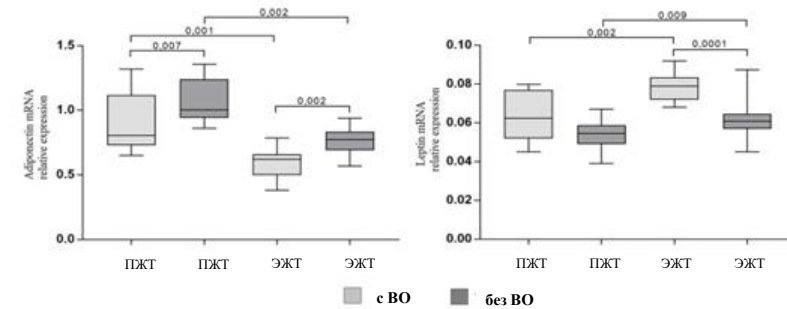
■ Пациенты без висцерального ожирения, n=30
 ■ Пациенты с висцеральным ожирением, n= 54



Количественная оценка толщины эпикардиальной жировой ткани с помощью магнитно-резонансной томографии.

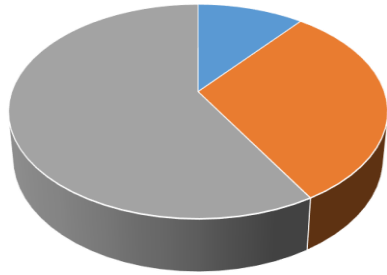
(А) Пациент без висцерального ожирения
 (В) Пациент с висцеральным ожирением

Экспрессия генов адипокинов в адипоцитах подкожного и эпикардиального жировых отложений



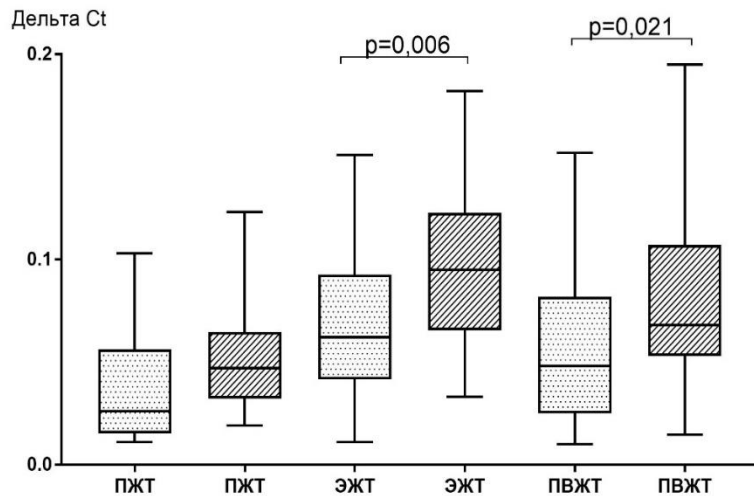
Врожденная (генетическая) предрасположенность к отложению кальция в артериях сердца

Распространенность коронарного кальциноза у пациентов с ишемической болезнью сердца

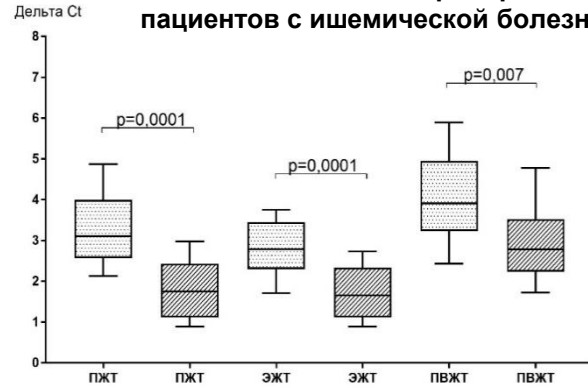


■ Средний КК (11-100 AU) ■ Умеренный КК (101-400 AU) ■ Массивный КК (>400 AU)

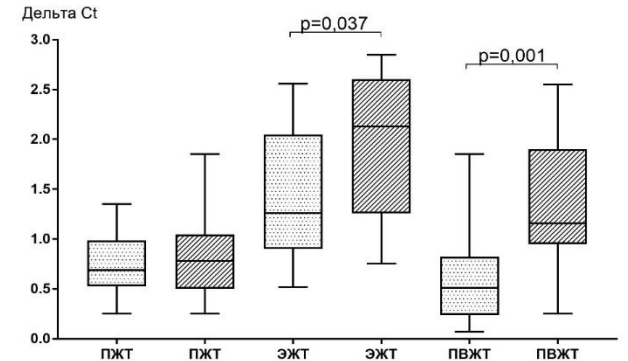
Экспрессия *IL6* в различных жировых депо в зависимости степени коронарного кальциноза у пациентов с ишемической болезнью сердца



Экспрессия *ADIPOQ* в различных жировых депо в зависимости степени коронарного кальциноза у пациентов с ишемической болезнью сердца

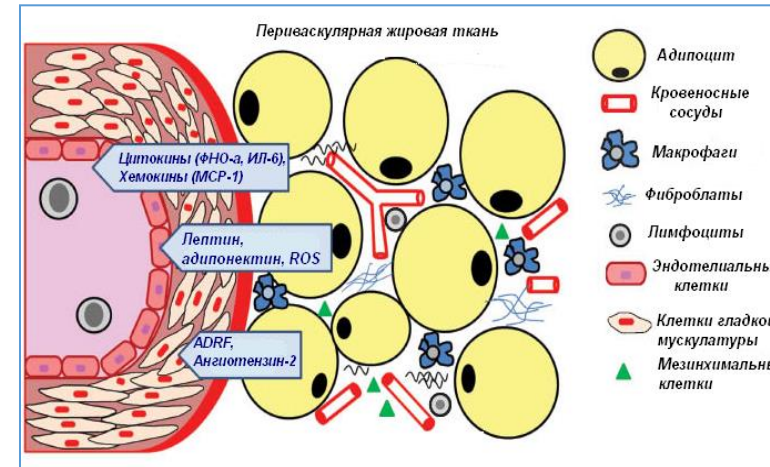


Экспрессия *LEP* в различных жировых депо в зависимости степени коронарного кальциноза у пациентов с ишемической болезнью сердца



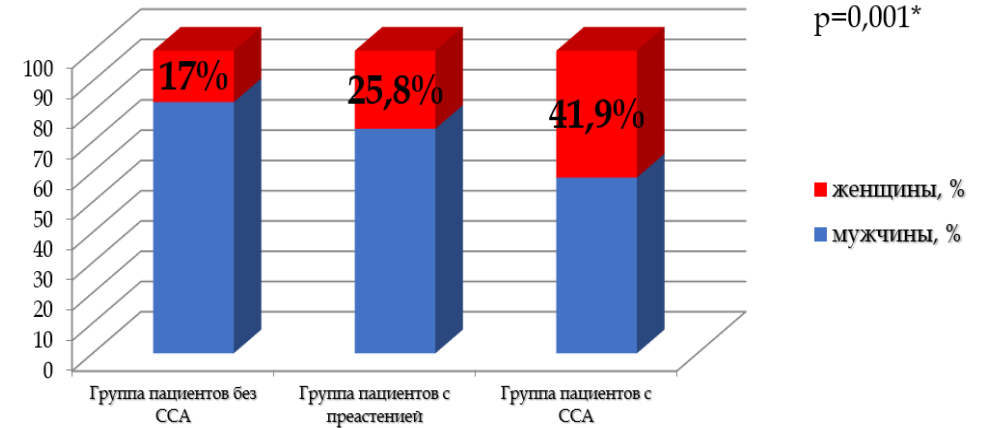
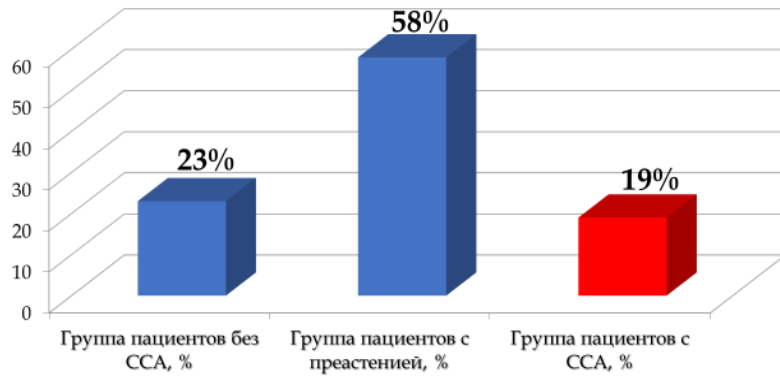
▫ - экспрессия адипоцитоклинов у пациентов с умеренным/средним коронарным кальцинозом

▨ - экспрессия адипоцитоклинов у пациентов с массивным коронарным кальцинозом

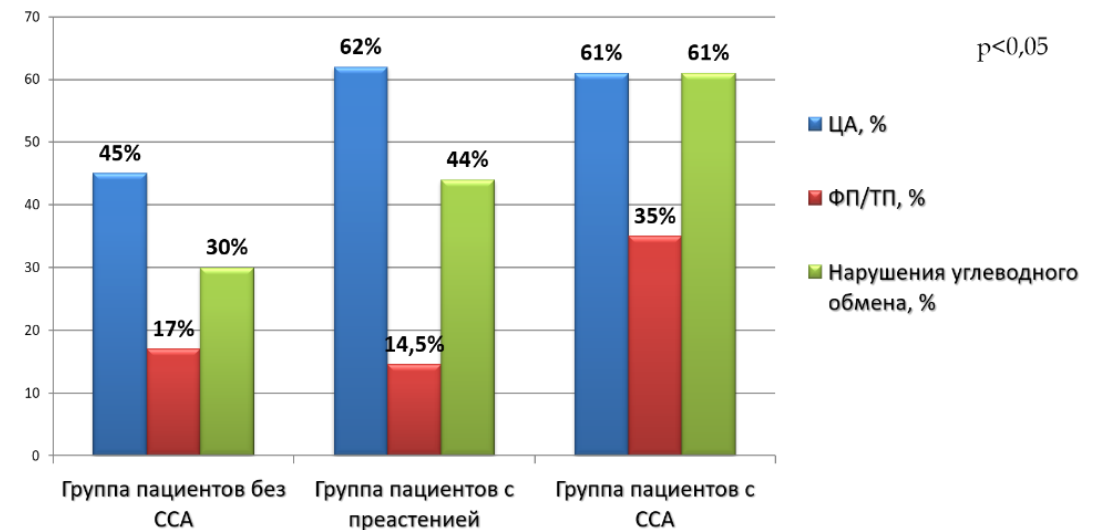
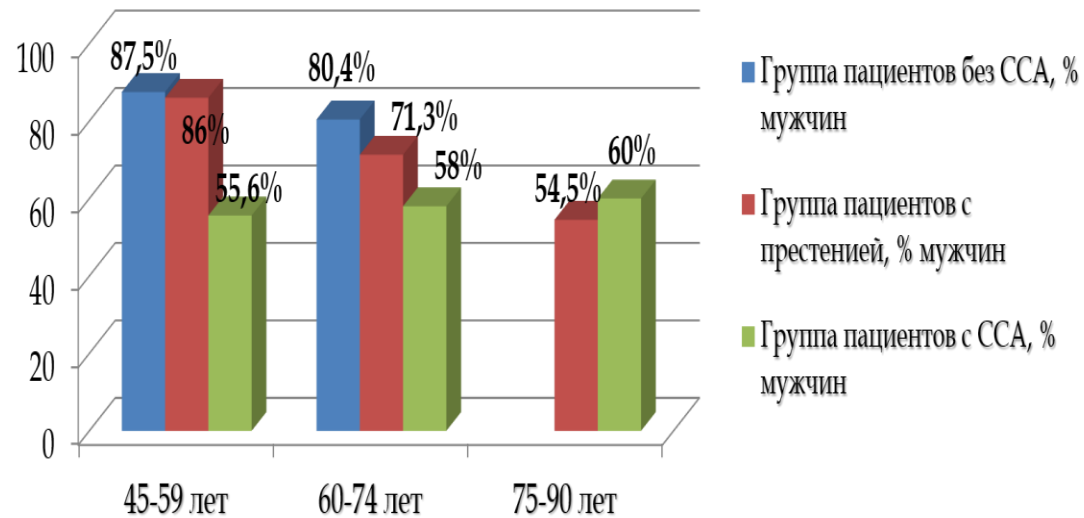


«Старческая астения - ХРУПКОСТЬ» В КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ

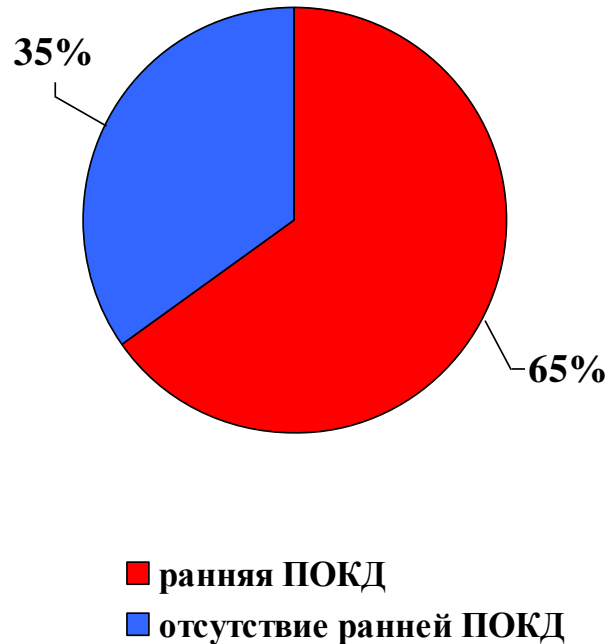
Распространённость преастиении и ССА



Клинико-анамнестическая характеристика пациентов со стабильной ИБС в зависимости от наличия преастиении и ССА

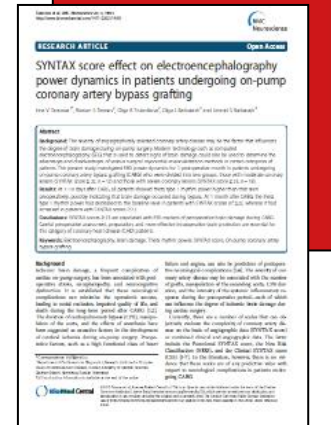


Ранняя послеоперационная когнитивная дисфункция (ПОКД) у пациентов после коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения



	HCE	S100
до операции	$r = +0,587, p=0,04$ $r = -0,68, p=0,02$	h СРБ ИЛ-10
2-е сутки после КШ	$r = -0,507, p=0,04$ $r = +0,5, p=0,04$	ИЛ-10 ИЛ-1β ИЛ-8
7-10-е сутки после КШ	$r = +0,6, p=0,03$ $r = -0,59, p=0,04$	ФНОα $r = +0,40, p=0,042$

Корреляции цитокинов и маркеров повреждения мозга у пациентов при КШ в условиях ИК



Благоприятное влияние короткого курса физических нагрузок на нейрофизиологические показатели и маркеры нейроваскулярной единицы у пациентов, перенесших коронарное шунтирование

Частота развития ранней послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД) у пациентов при коронарном шунтировании в зависимости от применения физической реабилитации

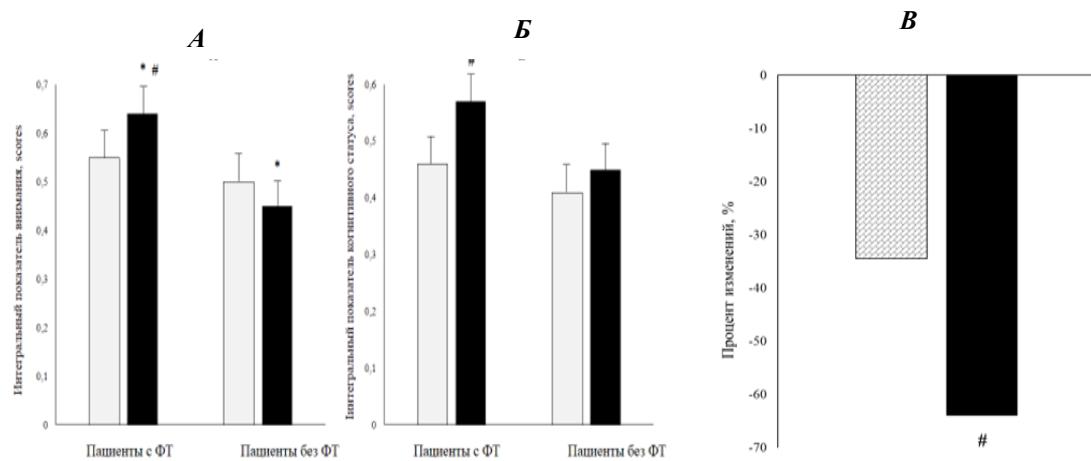
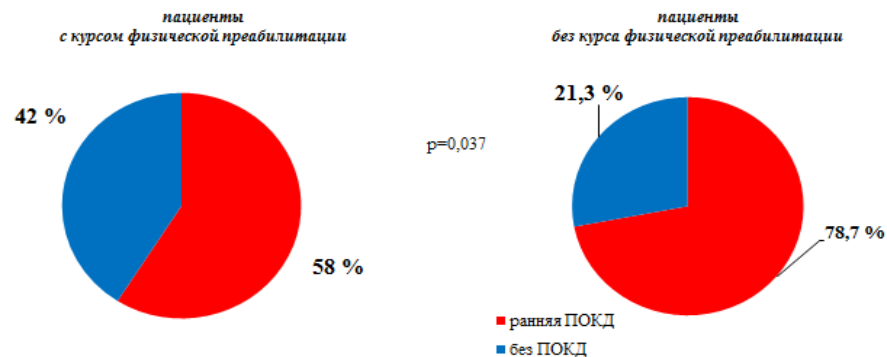


Рисунок 1. Когнитивные и ЭЭГ показатели у пациентов, прошедших и не прошедших курс физического тренинга до и после коронарного шунтирования (А - внимание; В - интегральный показатель когнитивного статуса; С - относительные изменения мощности тета1 ритма (%)). А, В - светлые полосы указывают дооперационные значения, темные столбцы - послеоперационные. Вертикальные полосы обозначают стандартные ошибки (SE).

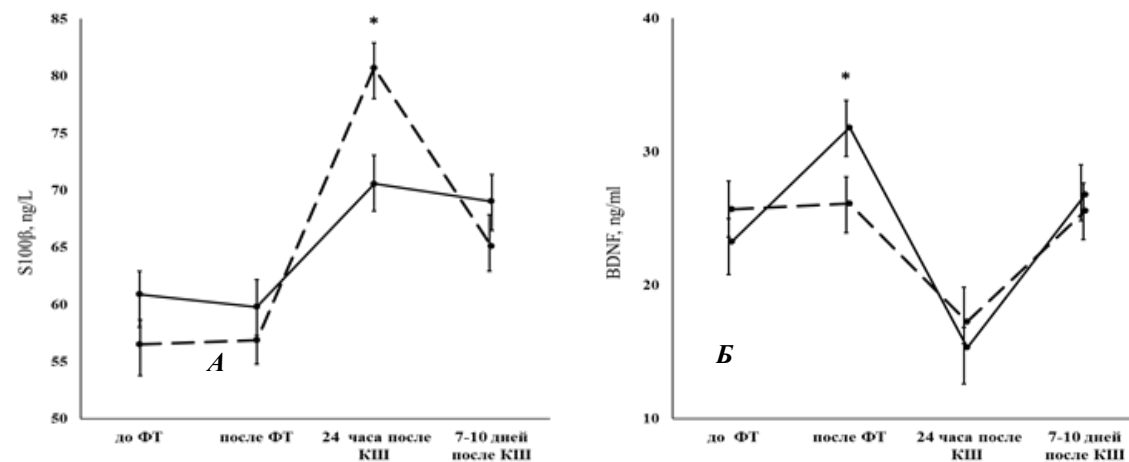
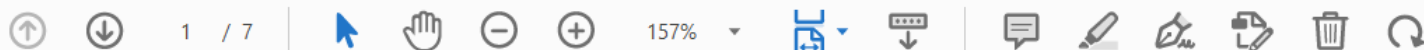


Рисунок 2. Динамика показателей нейрососудистой единицы у пациентов, прошедших и не прошедших курс физического тренинга (А - белок S100β; В - нейротрофический фактор головного мозга (BDNF)); пациенты с тренингом (сплошная линия), пациенты без тренинга (прерывистая линия). Вертикальные полосы обозначают стандартную ошибку (SE). Звездочки (*) указывают на статистически значимые различия (p < 0,05) между двумя группами.



Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022;21(1):2918.

doi:10.15829/1728-8800-2022-2918

ISSN 1728-8800 (Print)

ISSN 2619-0125 (Online)



РОССИЙСКОЕ
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

Здоровое питание во вторичной профилактике после инфаркта миокарда. На чем сделать акцент?

Барбараш О. А., Седых Д. Ю., Петрова Т. С., Кашталап В. В., Цыганкова Д. П.

ФГБНУ “Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний”. Кемерово, Россия

Рационализация пищевого поведения у пациентов после инфаркта миокарда является предметом многочисленных дискуссий. Несмотря на доказанное превентивное влияние здорового питания и пользу от употребления отдельных пищевых продуктов при болезнях системы кровообращения, использование данного вида вмешательства остается на низком уровне. Цель обзора — проанализировать существующие подходы к модификации питания пациентов в рамках вторичной профилактики инфаркта миокарда. Для этого были изучены тексты и абстракты 903 публикаций в PubMed/MEDLINE за последние 5 лет. Наибольшую эффективность и без-

ричной профилактике, в особенности в случае надлежащего контроля и мотивации пациентов.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, питание, вторичная профилактика, гипохолестеринемическая диета, средиземноморская диета.

Отношения и деятельность: нет.

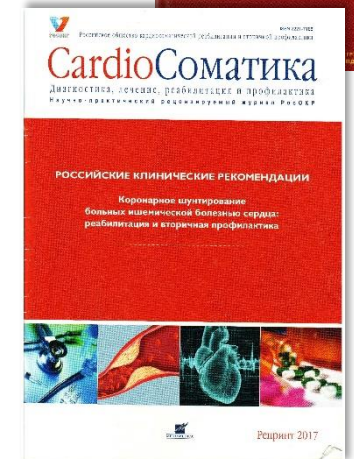
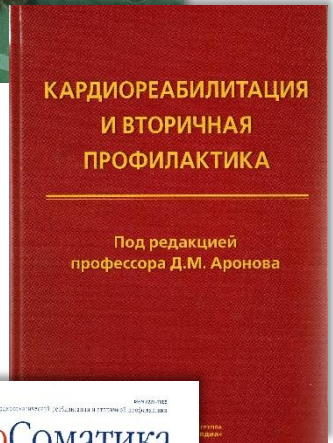
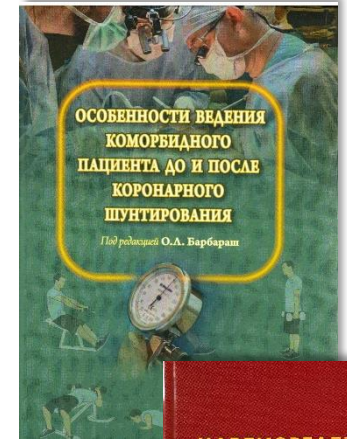
Поступила 18/05-2021

Рецензия получена 01/06-2021



ЕДИНАЯ МНОГОЭТАПНАЯ ПРОГРАММА РЕАБИЛИТАЦИИ

СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ПАЦИЕНТА ДО И ПОСЛЕ КШ



АМБУЛАТОРНЫЙ ЭТАП РЕАБИЛИТАЦИИ

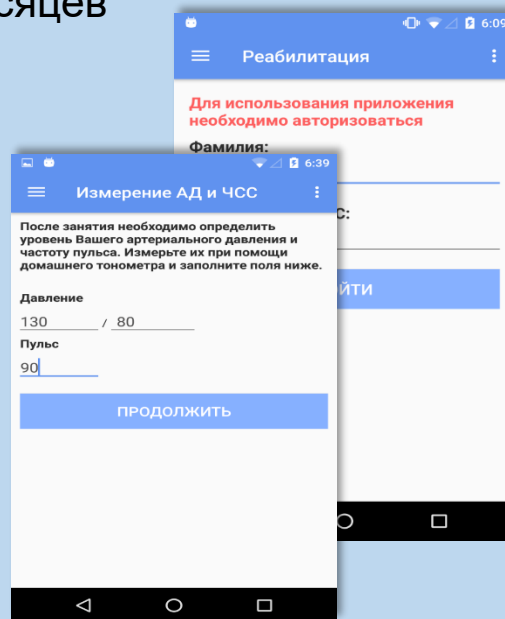
✓ Внедрение дистанционных методов контроля выполнения физических тренировок с анализом электрокардиограммы (ишемические изменения, нарушения ритма и проводимости), контроль ЧСС



МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

✓ Разработано мобильное приложение с информационно-дистанционной программой реабилитации с возможностью онлайн консультированием пациентов, перенесших операцию на сердце

✓ Активное наблюдение за пациентами в течение 3-х месяцев



ВИДЕОКОНФЕРЕНЦСВЯЗЬ

Мобильное приложение

«SMART-реабилитации больных с протезированными клапанами»

является научно-обоснованным подходом к

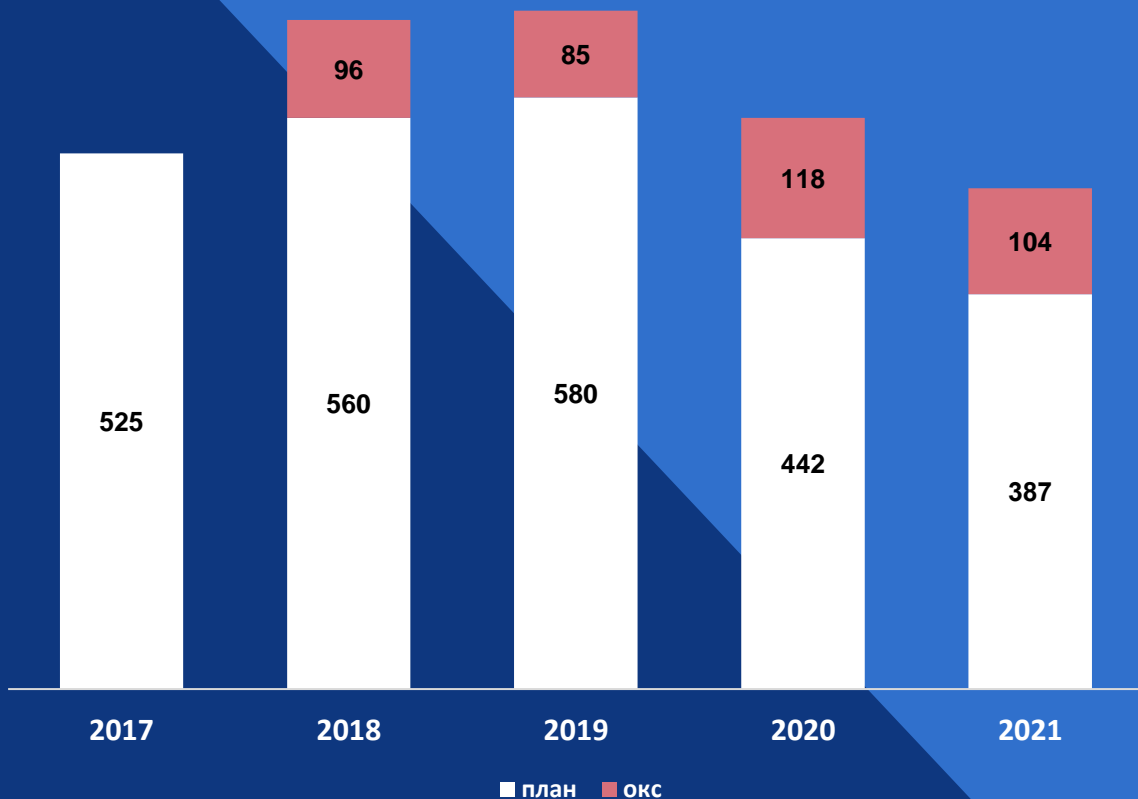
✓ Улучшению эффективности и безопасности антикоагулянтной терапии

✓ Повышению информированности и приверженности к лечению

✓ Улучшению качества и прогноза жизни

! Особенно актуально его применение в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки

ДИНАМИКА КОЛИЧЕСТВА АКШ

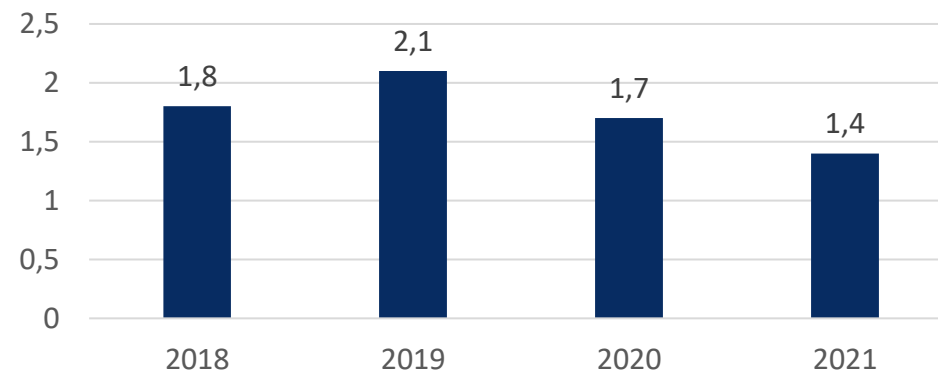


Летальность – 6,7% (в 2021 г. - 3,1%)

Летальность в группе АКШ, %



Частота развития ОНМК



Тенденция к снижению геморрагических осложнений, требующих реминастернотомии – 2,4% (n=12), в 2020 г. – 3,4 (n=19).

Имплантации по методике «клапан-в-клапан» в 2021г.

	Количество процедур, ед., (%)
Всего	39
В аортальную позицию	2 (5%)
В митральную позицию	4 (10%)
ИВЛ	9 (22,5%)
Местная анестезия	30 (77,5 %)
Баллонрасширяемые клапаны	17
Самораскрывающиеся	22
Хирургический доступ	1(5%)
Эндоваскулярных ушивающих устройств	38 (95%)

**Средний объем
рентгенконтрастного вещества – 267 мл**

**Среднее время операции вместе
с этапом гемостаза – 103 минуты**

**Средний возраст пациентов – 74 г. (от 61 до 85 л)
75% - женщины; 25% мужчины**



**ИМПЛАНТАЦИИ
ТРАНСКАТЕТЕРНЫХ
КЛАПАНОВ**

В настоящее время:

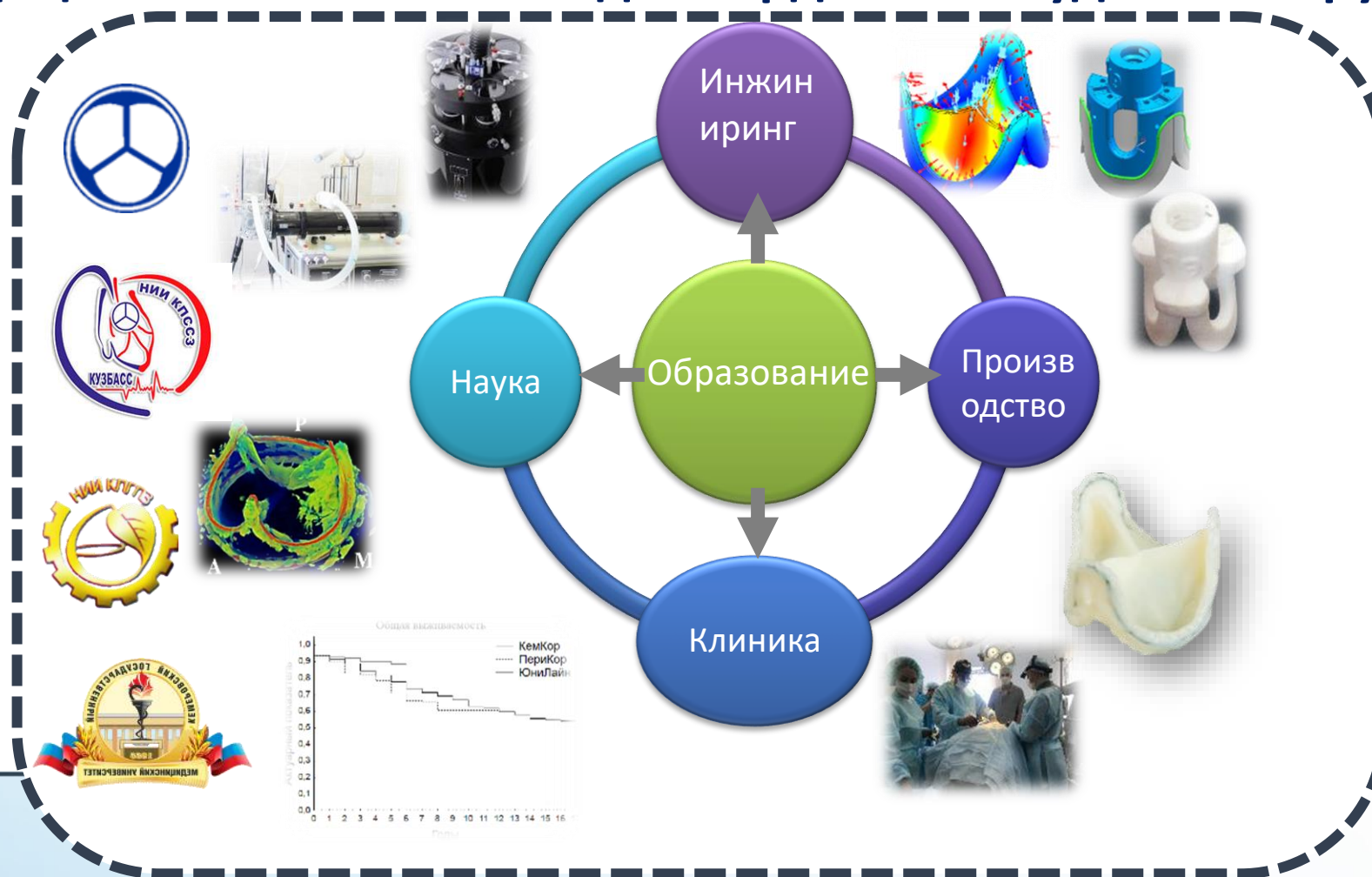
- * Сформирован замкнутый цикл оказания помощи пациентам с сердечно – сосудистой патологией с применением самых современных подходов к лечению ССЗ как в плановом так и в экстренном порядке.
- * **В 2013 году в ККЦ проведена первая трансплантация сердца в Кузбассе.**



Отделение детской кардиохирургии



Уникальный «замкнутый» цикл по разработке и внедрению изделий медицинского назначения для сердечно-сосудистой хирургии



ЗАО «НеоКор»



Заявка на разработку
комплексной научно-технической программы
полного инновационного цикла
«Недродобывающий регион 4.0»



Персонифицированная программа профилактики и лечения болезней системы кровообращения в крупных промышленных регионах

Директор Научно-исследовательского института
комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний,
академик РАН
О.Л. Барбараш



Общая стоимость проекта 40 млн. руб., включая софинансирование 20 млн. руб.



Цель

Разработка и практическое применение медико-социальных технологий и продуктов, ориентированных на снижение социально-экологического риска здоровью населения Кузбасса

Ожидаемые результаты

- Будут разработаны новые методы мониторинга концентрации взвешенных и химических веществ в атмосферном воздухе с использованием сертифицированных портативных устройств (пылемеры и газоанализаторы) с комплексным анализом физико-химических свойств взвешенных веществ (PM_{2,5} и PM_{0,1}), и химических веществ в атмосферном воздухе;
- Будут определены новые связи между воздействием взвешенных частиц и химическими веществами атмосферного воздуха с развитием неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (нефатальные и фатальные конечные точки) в проспективном наблюдении;
- Будет проанализирована связь между аэрополлютантами (взвешенные и химические вещества) и фундаментальными патофизиологическими процессами, лежащими в основе прогрессирования атеросклероза (активность окисления липидов);
- Будут разработаны научно обоснованные с экологической, гигиенической и эпидемиологической точки зрения модели управления рисками при болезнях сердечно-сосудистой системы в условиях хронического воздействия аэрополлютантов (взвешенные и химические вещества);
- Будут разработаны интеллектуальные методы поддержки принятия решений для оценки и прогнозирования развития БСК в условиях хронического воздействия аэрополлютантов с дальнейшим формированием программы персонализированной первичной и вторичной профилактики отрицательного воздействия аэрополлютантов на состояние сердечно-сосудистой системы.

Международная трансляция: Индия, Китай, Казахстан, Киргизия

РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ



Биодеградируемые сосудистые протезы малого диаметра с атромбогенным лекарственным покрытием



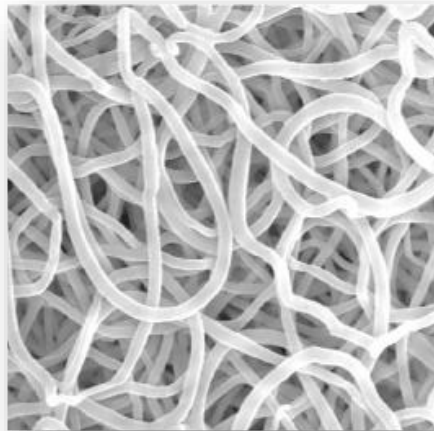
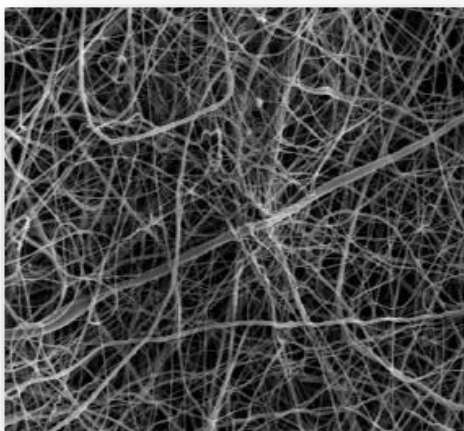
Стент-графт коронарных артерий с наружным мембранным слоем



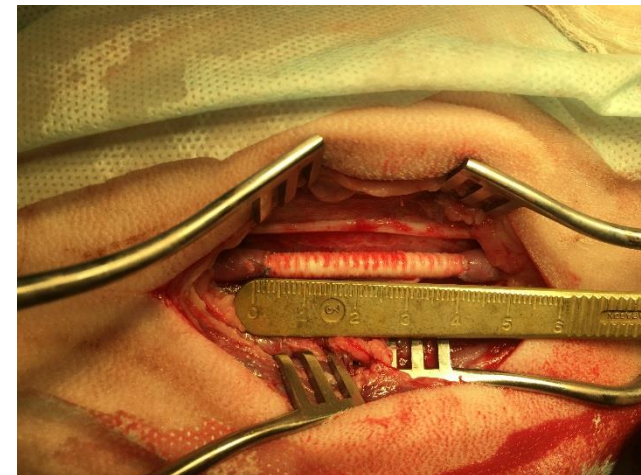
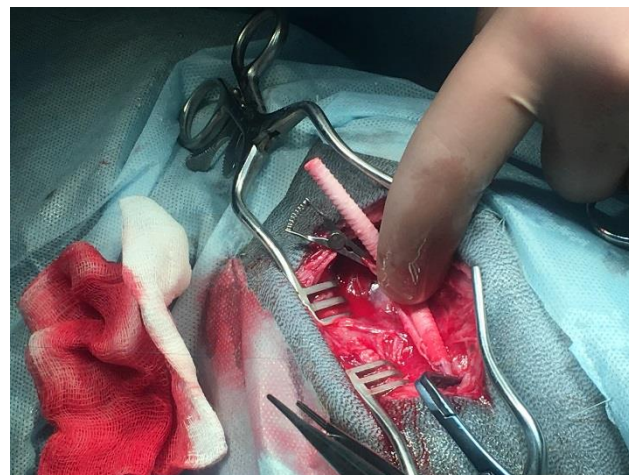
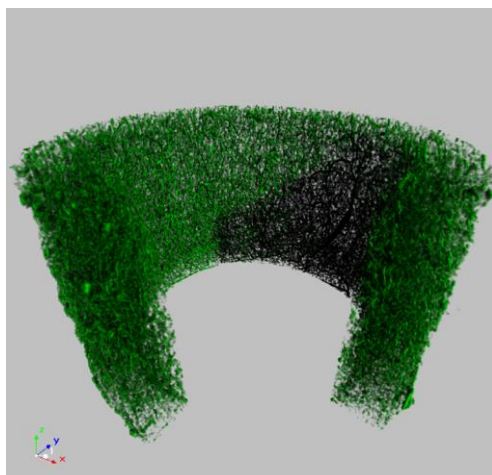
Система повторного протезирования клапанов сердца по методу «клапан-в-клапан»



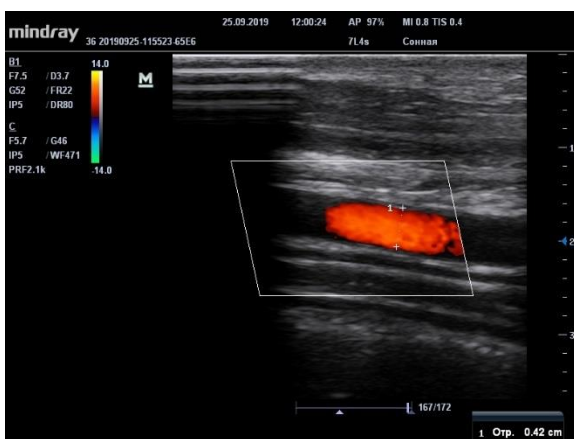
Конduit восходящей аорты на основе бескаркасного биологического протеза



Преclinical испытания биodeградируемых сосудистых протезов малого диаметра PNBV/PCL-GFmix^{Нер/IIo} на базе НИИ КПССЗ



Результаты УЗИ проходимого биodeградируемого сосудистого протеза с проангиогенными факторами и лекарственным покрытием



2 суток после имплантации
D протеза = 4,0 мм



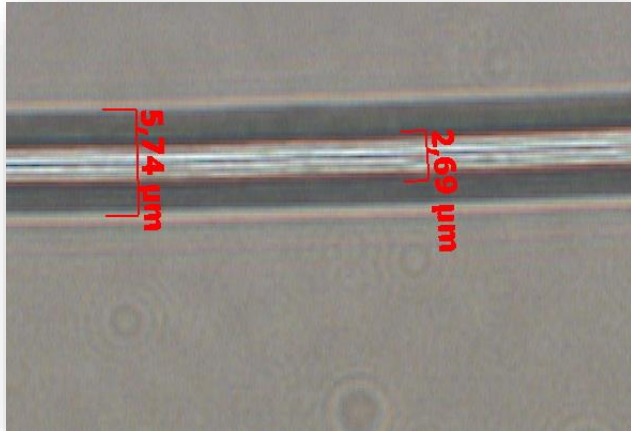
3 месяца после имплантации
D протеза = 5,3 мм



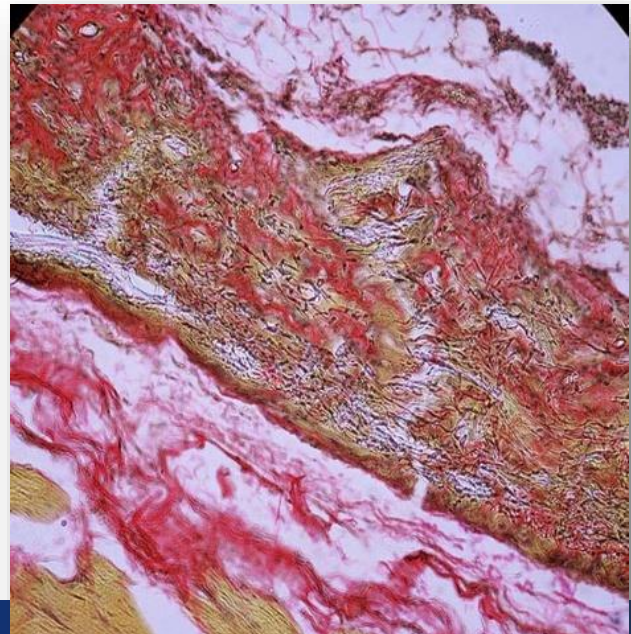
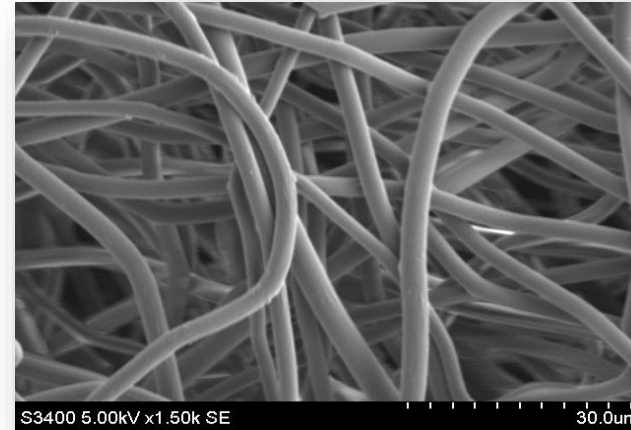
18 месяцев после имплантации
D протеза = 5,4 мм



ПРОТИВОСПАЕЧНЫЕ МЕМБРАНЫ НА ОСНОВЕ БИОДЕГРАДИРУЕМЫХ ПОЛИМЕРОВ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ



Метод электроспиннинга
позволяет включать во
внутрь волокна
фармакологические
препараты

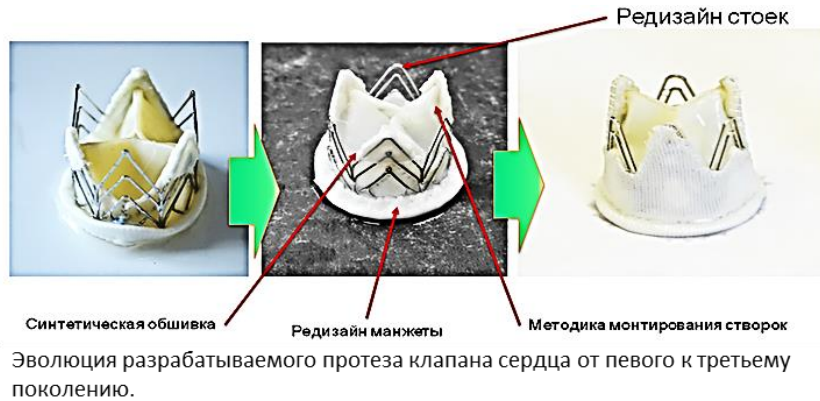
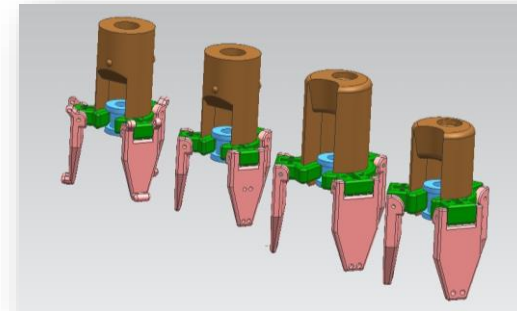
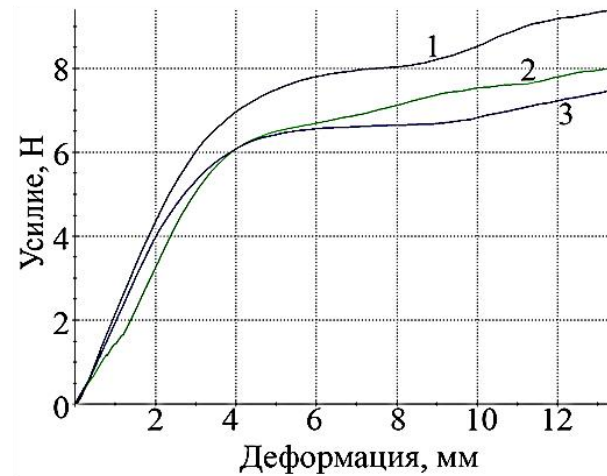
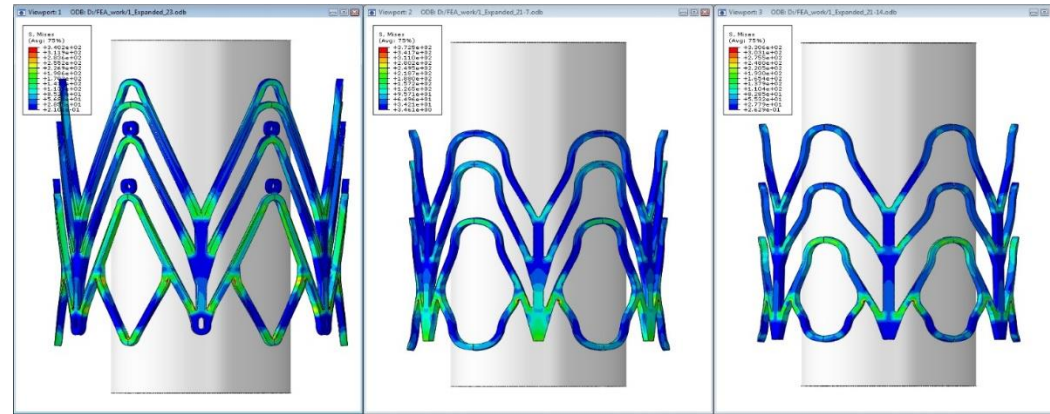
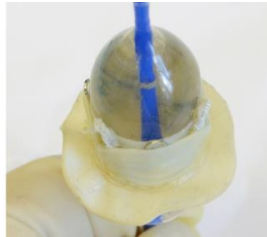
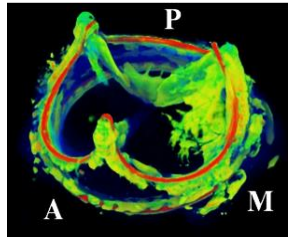


Биодеградация
мембраны при
внутрибрюшинной
имплантации крысам.
Окраска по Ван-Гизон.
Ув. х 200. Срок
имплантации – 2
месяца



Отсутствие
внутрибрюшинных
спаек через 2 месяца
после имплантации

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ УСТРОЙСТВА



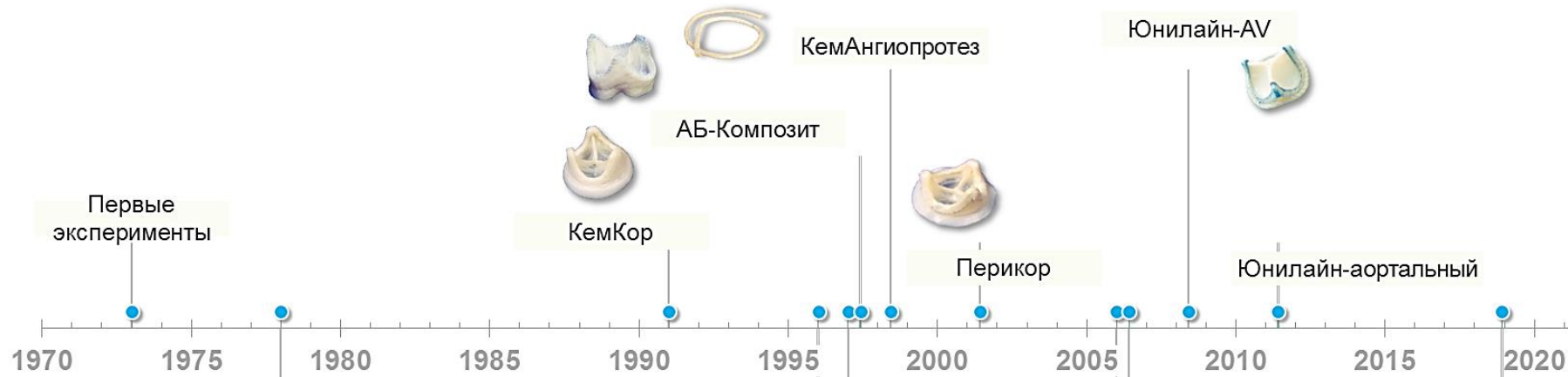
Экспериментальная процедура имплантации разрабатываемого протеза в биопротез «ТиАра» (а, б) и биопротез «ЮниЛайн» (в) для аортальной позиции на модели сердца животного (свиньи).

Результаты поперечного сжатия опорных каркасов без отжига (1), при термообработке 700°C (2) и 900°C (3): зависимость силы (Н), создаваемой опорным каркасом от его деформации (мм).



НИИ КПССЗ

40-летний опыт разработки изделий медицинского назначения для сердечно-сосудистой хирургии



Лицензия на осуществление образовательной деятельности (№ 1119 от 31.10.2014 г., выдана Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки)

Ординатура

- 31.08.02 - Анестезиология и реаниматология
- 31.08.63 - Сердечно-сосудистая хирургия
- 31.08.36 - Кардиология
- 31.08.71 - Организация здравоохранения и общественное здоровье
- 31.08.09 - Рентгенология
- 31.08.13 - Детская кардиология
- 31.08.62 - Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение

Аспирантура

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

**ОРДИНАТУРА
И
АСПИРАНТУРА
НИИ КПССЗ**



Благодарю за внимание!