



Развитие кардиологической помощи в Санкт-Петербурге: вызовы и перспективы

Евгений Владимирович
Шляхто



ФГБУ «НМИЦ
им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

Глобальная стратегия развития кардиологической службы

2018-2024 КРИЗИС-МЕНЕДЖМЕНТ

Принят ряд масштабных мер по решению наиболее острых проблем в оказании медицинской помощи при БСК

Группы высокого риска

Внедрены **182**
специализированные
программы

Доступность ЧКВ

Открыто **151**
новых РСЦ

Система ЛЛО

Более 2,5 млн
пациентов обеспечены
препаратами

Стратегия

Поддержка НМИЦ,
создание РП

Информатизация

Внедрены регистры,
телемедицина

2025-2030 ИНТЕГРАЦИЯ, МОНИТОРИНГ И ПРОАКТИВНЫЙ ПОДХОД

I. Предотвратимая смертность

- Развитие программ примордиальной и первичной профилактики
- Повышение охвата и качества диспансеризации

II. Излечимая смертность

- Формирование Мониторинговых центров в РСЦ
- Развитие специализированных отделений
- Контроль качественного состава терапии и своевременности выдачи рецептов в рамках ЛЛО
- Повсеместное внедрение элементов системы управления СС-рисками
- Новые подходы в контроле качества диспансерного наблюдения

КАРДИОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА 2.0

- Обновление **Порядка №918н** и проф. стандарта врача-кардиолога
- Формирование **единого информационного пространства**
- Многоуровневая аналитика
- Развитие **межведомственного взаимодействия** службы ГВС
- Внедрение технологий **ИИ и СППВР**
- **Нивелирование различий в доступности** качественной помощи



Мониторируемые показатели по БСК

Фактические показатели смертности

На 23/10/2025 (общая – ниже РФ; БСК – выше) :

К 2024 году прирост общей **+3,3%** (+1683 чел.)

К 2024 году прирост БСК **+3,5%** (+954 чел.)

К 2023 году прирост БСК **+11,8%** (+2968 чел.)

ОПЖ
на **3,2** года
выше РФ

Оперативный прирост за счет ЦВБ и хронических форм БСК

Достижение целевых показателей ФП «БССЗ» в январе-сентябре 2025г.

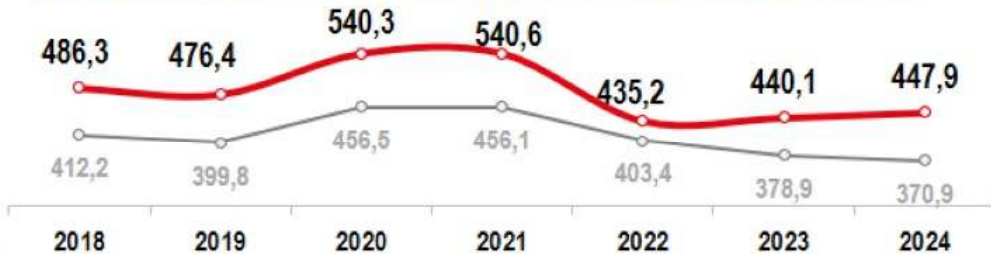
Целевой показатель		Плановое значение	Фактическое значение
Больничная летальность	от ИМ	16,4%	13,2%
	от ОНМК	18,5%	15,3%
Охват реперфузионной терапией		74,2%	83,3%
Доля лиц высокого сердечно-сосудистого риска, обеспеченных бесплатными лекарственными препаратами		95,8%	97,3%
Увеличение числа лиц с БСК, проживших предыдущий год без острых сердечно-сосудистых событий		4,8%	7,8%
Доля пациентов с инфарктом мозга, которым выполнена тромбэкстракция		5,4%	5,6%

Стандартизация смертности

Стандартизированная смертность от БСК, на 100 тыс.нас.

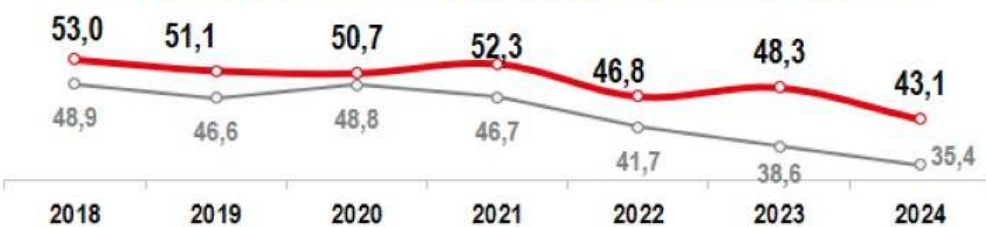


Стандартизированная смертность от ИБС, на 100 тыс.нас.



Стандартизированная смертность от БСК и ИБС **растет с 2022 года**

Стандартизированная смертность от ИМ, на 100 тыс.нас.



Относительно высокая смертность от ИМ связана с подходами к кодированию причин смерти при острых форм ИБС в РФ, **но снижается в динамике**

Актуальное состояние оказания помощи при ИМ

Вклад стационаров в оказание медицинской помощи при ИМ и отклонение от плана Администрации Санкт-Петербурга за 8 месяцев 2025 года

РСЦ	Выбыло	Умерло	Лет_ИМ	план лет	план умерших	Избыточная смертность
ГМПБ№2	138	29	21,0%	16,7%	23	+6
НИИ СП им. Джанелидзе	752	149	19,8%	22,3%	168	-19
ГБ№26	1251	214	17,1%	17,6%	220	-6
ПСПБГМУ	91	15	16,5%	17,1%	16	-1
ГБ№3	621	93	15,0%	21,0%	130	-37
ФГБУ ВЦЭиРМ им. Николорова	97	13	13,4%	16,4%	16	-3
Другое	119	16	13,4%	19,2%	23	-7
Мариинская больница	533	68	12,8%	15,3%	82	-14
СЗГМУ им. Мечникова	200	24	12,0%	10,8%	22	+2
Покровская больница	331	39	11,8%	15,4%	51	-12
ГВВ	459	54	11,8%	14,3%	66	-12
ГБ№33	496	58	11,7%	12,1%	60	-2
Александровская больница	689	71	10,3%	17,1%	118	-47
Центр им. Алмазова	708	57	8,1%	10,5%	74	-17
ГБ№40	619	29	4,7%	12,5%	77	-48
Всего	7104	929	13,1%	16,4%	1165	-236

За счет опережающего темпа снижения летальности **сохранено 236 жизней**

Информация о непрофильных учреждениях:

- Стационары без летальных исходов, но с выпиской с ИМ:
ГБ№15 (59), **ГБ№38** (19) и **ГБ№4** (14) – вероятно поздние поступления,
отследить охват КАГ/стресс-ЭхоКГ в плановом порядке;
- Непрофильная летальность:
Боткинская больница (8), **Николаевская больница** (4) –
провести ЭКМП, оценить корректность кодирования причин смерти.

Отклонение от плана ГВС по летальности за 8 мес. 2025г.

РСЦ	Выбыло	Умерло	Лет_ИМ	план лет	Избыточная смертность
ПСПБГМУ	91	15	16,5%	13,9%	+2
ГМПБ№2	138	29	21,0%	14,3%	+9
СЗГМУ им. Мечникова	200	24	12,0%	8,8%	+6
ГВВ	459	54	11,8%	11,6%	+1
ГБ№33	496	58	11,7%	9,9%	+9
Мариинская больница	533	68	12,8%	12,4%	+2
НИИ СП им. Джанелидзе	752	149	19,8%	18,1%	+13
ГБ№26	1251	214	17,1%	14,3%	+35
Остальные РСЦ и стац	3184	318	10,0%	-	-93
Всего	7104	929	13,30%	13,1	-16

Из них: стационары с приростом летальности за 8 месяцев:

ГМБП№2 +6,8 п.п.;

СЗГМУ +2,7 п.п.;

ГБ№26 +2,1 п.п.;

СПБГМУ +1,9 п.п.

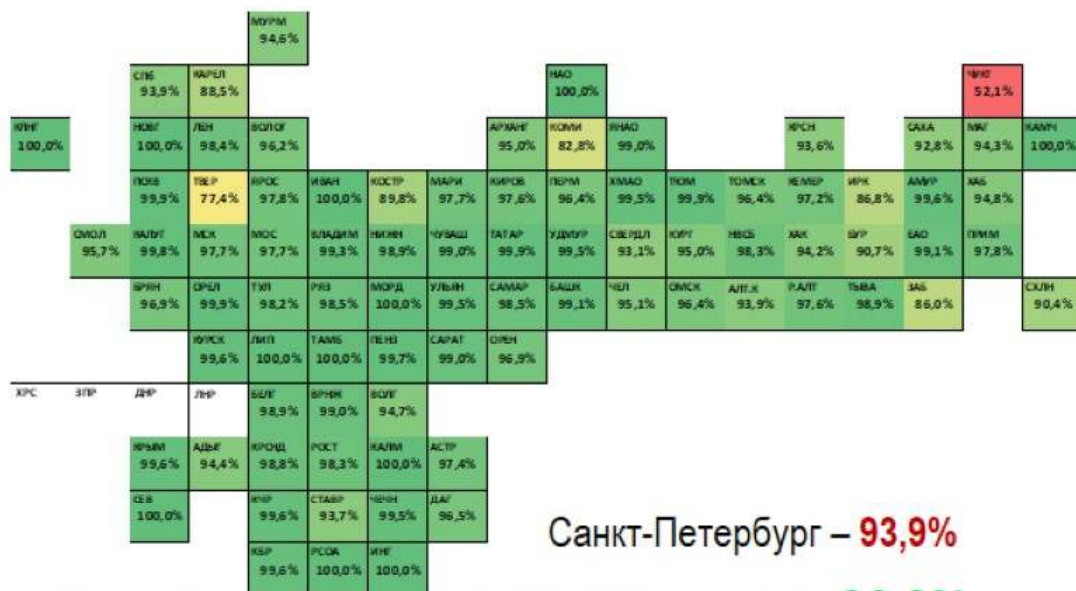
ГБ№33 +1,3 п.п.;

НИИ СП +0,8 п.п.;



Будет проведена ЭКМП по умершим

Профильность госпитализации с ОКС в 2025 году



Санкт-Петербург – 93,9%

Средний показатель в Российской Федерации – **96,8%**

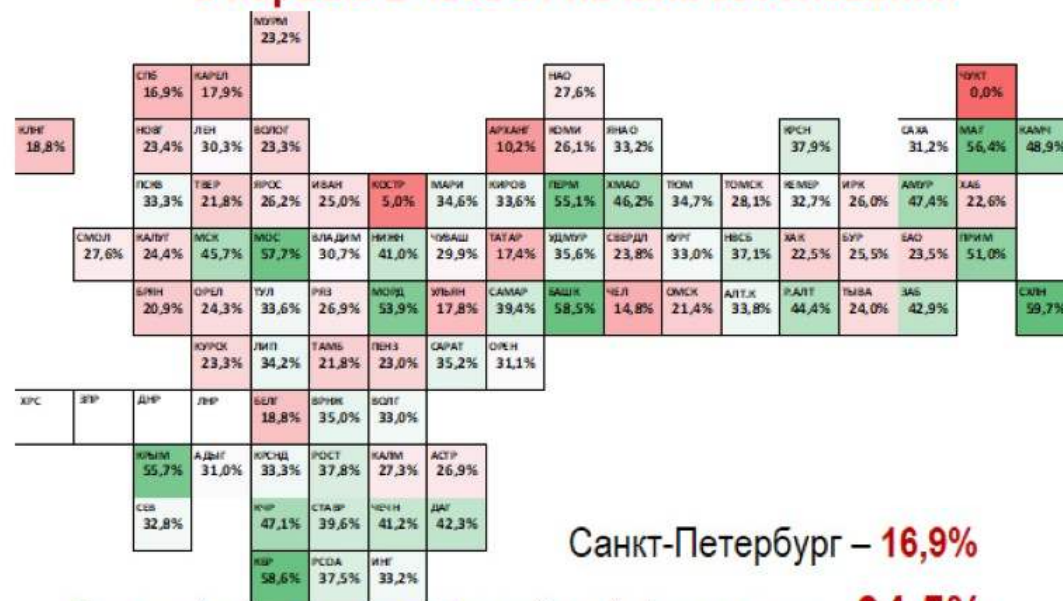
ТОП-5 субъектов с
лучшими показателями

Ивановская область	100,0%
Республика Ингушетия	100,0%
Калининградская область	100,0%
Республика Калмыкия	100,0%
Камчатский край	100,0%

ТОП-5 субъектов с худшими показателями

Чукотский АО	52,1%
Тверская область	77,4%
Республика Коми	82,8%
Забайкальский край	86,0%
Иркутская область	86,8%

**Доля госпитализированных с ОКСпСТ
в первые 2 часа от начала заболевания**



Санкт-Петербург – 16,9%

Средний показатель в Российской Федерации – **34,5%**

ТОП-5 субъектов с
лучшими показателями

Сахалинская область	59,7%
Республика Башкортостан	58,5%
Москва	57,7%
Магаданская область	56,4%
Республика Крым	55,7%

ТОП-5 субъектов с худшими показателями

Чукотский АО	0,0%
Костромская область	5,0%
Архангельская область	10,2%
Челябинская область	14,8%
Санкт-Петербург	16,9%

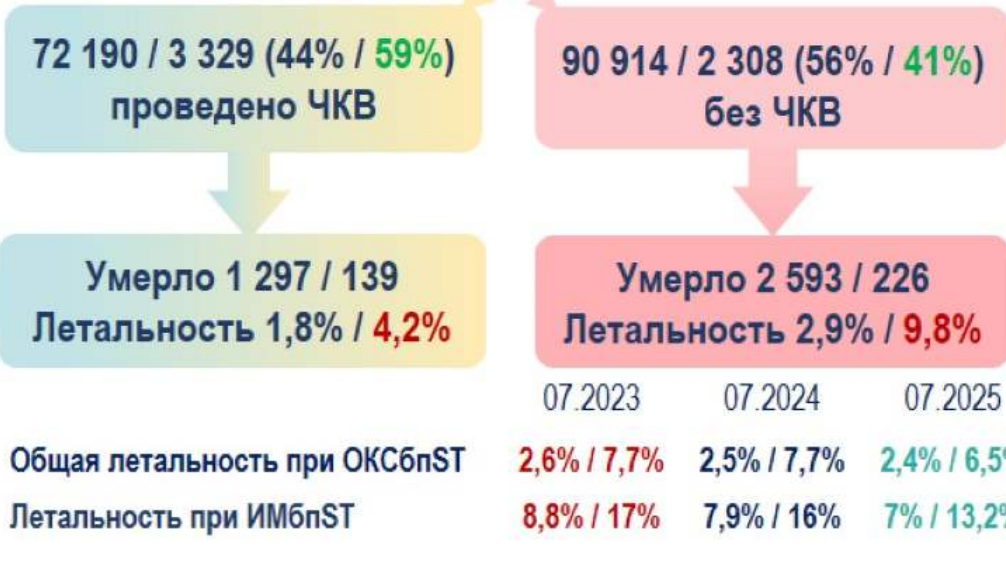
Динамика пути больного с ОКС в Российской Федерации / Санкт-Петербурге

246 590 / 7 918 пациентов с ОКС за 7 месяцев 2025 года

83 486 / 2 281 пациентов с ОКСпST

163 104 / 5 637 пациентов с ОКСбпST

«Идеальный путь»



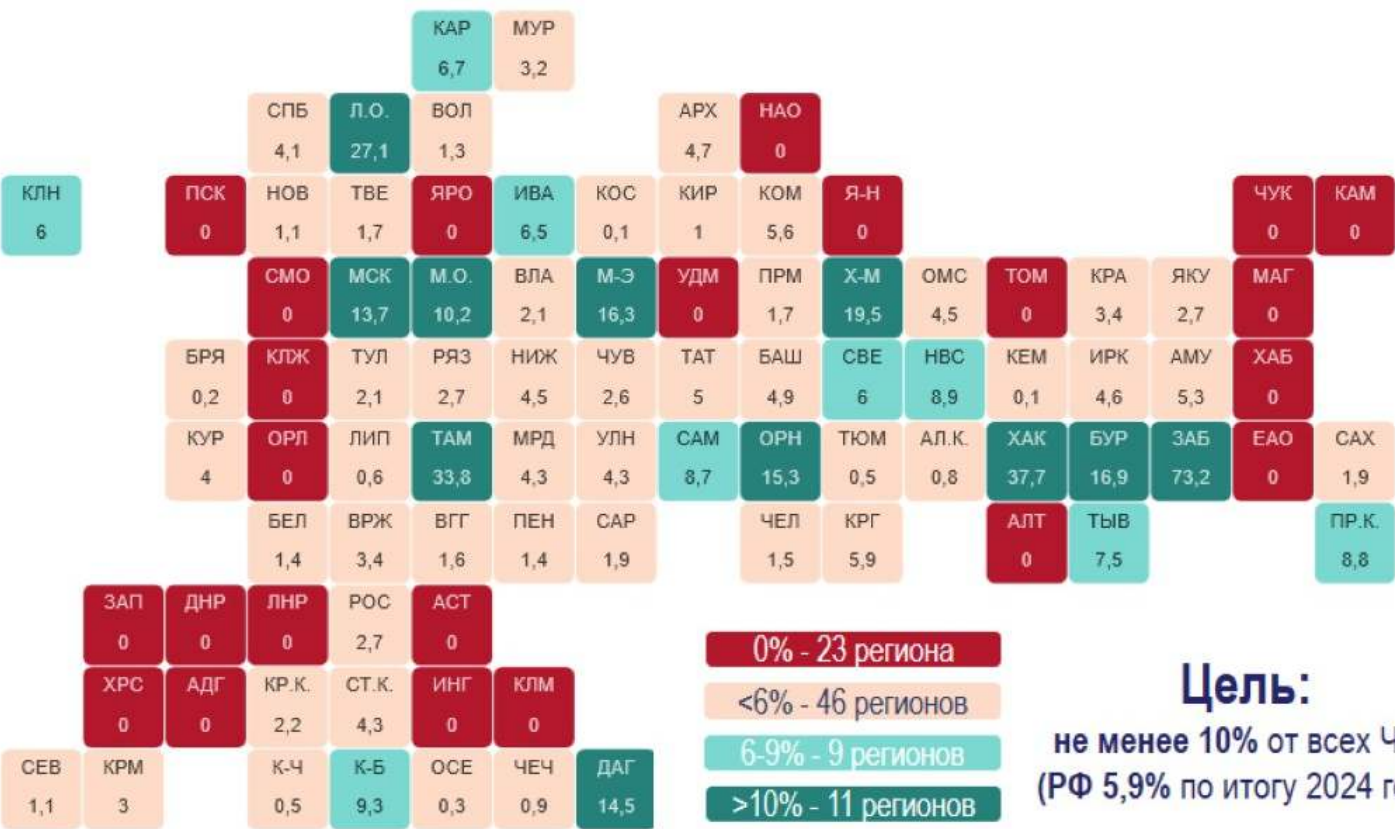
Общая летальность при ОКСбпST 2,6% / 7,7% 2,5% / 7,7% 2,4% / 6,5%
Летальность при ИМбпST 8,8% / 17% 7,9% / 16% 7% / 13,2%

Общая летальность при ОКСпST	11,1% / 16,9%	10,8% / 19,1%	10,6% / 12,8%
Поступили в первые 12 часов	71% / 65%	74% / 71%	77% / 64%
По «идеальному пути» прошли	56% / 63%	59% / 61%	61% / 59%

В сравнении с РФ в Санкт-Петербурге при высоком охвате ЧКВ при ОКСпST меньшая доля пациентов поступает в первые 12 часов, при всех типах ОКС выше госпитальная летальность

Акцент на применение внутрисосудистой визуализации для оптимизации ЧКВ

Доля применения внутрисосудистой визуализации от всех ЧКВ на территории РФ по итогу 2024 года в рамках ТПОМС**



Показатель в Санкт-Петербурге составляет 4,1%

В сравнении со стандартной ангиографией использование внутрисосудистой визуализации при проведении ЧКВ снижает риск тромбоза стента на 52%, летальности от кардиальных причин на 46% и нефатального ИМ на 18%*

Цель:
не менее 10% от всех ЧКВ
(РФ 5,9% по итогу 2024 года)

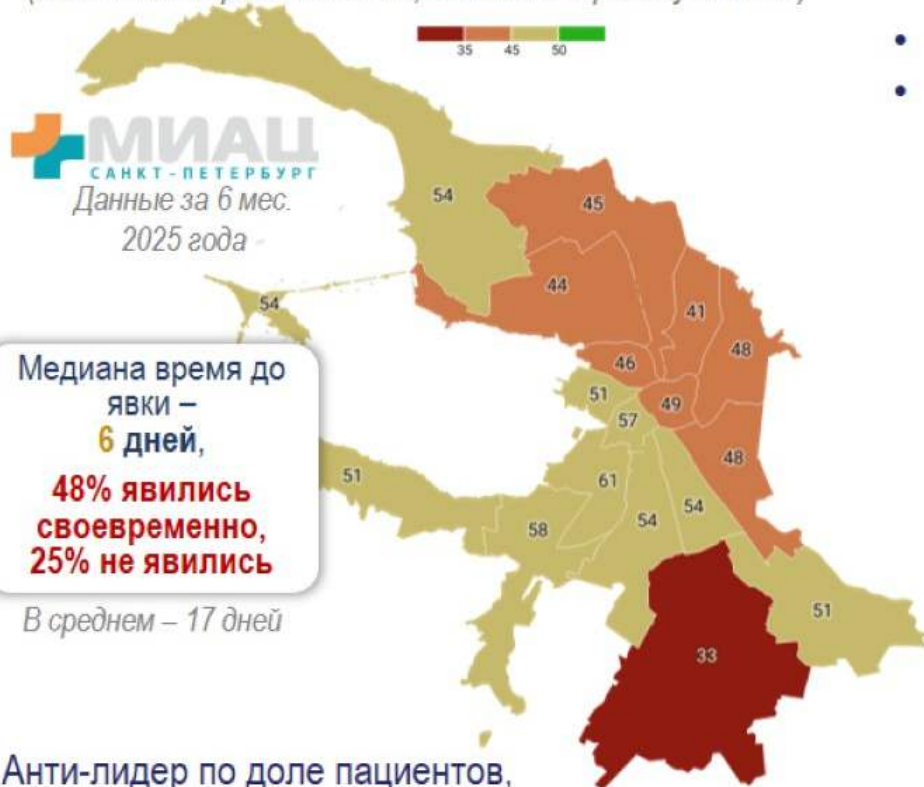
*Stone G. W. et al. The Lancet. – 2024

**Данные ФФОМС за 2024 год

Амбулаторная помощь. Преемственность лечения

Доля своевременных явок в поликлинику
после выписки с ИМ в Санкт-Петербурге, %

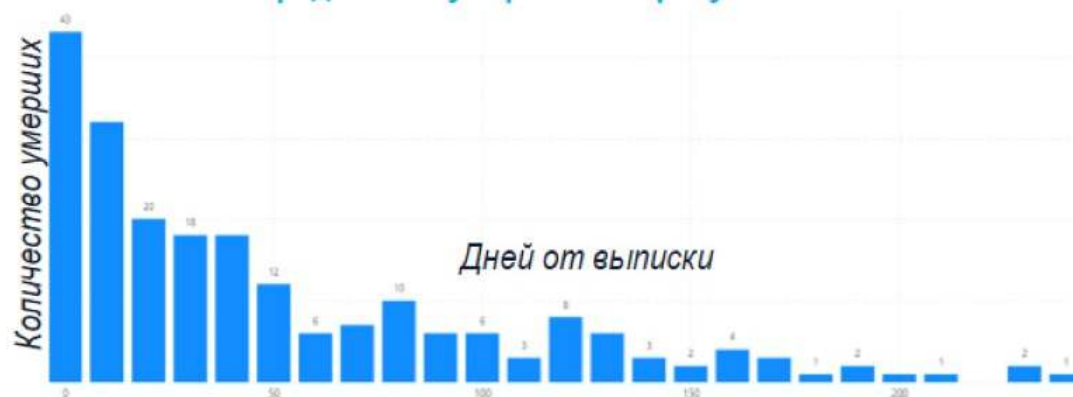
(в течение 3 рабочих дней, согласно Приказу №168н)



Анти-лидер по доле пациентов,
без амбулаторного визита – **ГБ№3** с показателем в 68%.
Лучший показатель у **ГБ№26** – 81%

- В первые 3 месяца после выписки **умерло 5,5% от выписанных** (166),
из них **62,6% не посещали поликлинику**
- Среди всех умерших не явились в поликлинику 55,8% пациентов
- Среди всех умерших **в первый месяц умерло 44,1%**

Распределение умерших по сроку от выписки



Преемственность между амбулаторным и стационарным этапом
функционирует в недостаточной степени =
пациенты поздно являются в поликлиники для получения ЛЛО

Совместно с МИАЦ СПб на базе ЕГИСЗ разработан регистр
выбывших с ОКС с контрольными списками по амбулаторным
учреждениям прикрепления, **предложенный пилотный проект**
НЕ ПОДДЕРЖАН

Эффективность льготной лекарственной терапии

Мониторируемые показатели

Целевой показатель	Плановое значение	Фактическое значение
Доля лиц высокого сердечно-сосудистого риска, обеспеченных бесплатными лекарственными препаратами	95,8%	97,3%

Доля отпущенных препаратов к объему финансирования **>100%**

г.Санкт-Петербург	08.2025	2024	РФ тек	РФ 2024
Средняя стоимость рецепта (руб.)	1 641	2 247	1 153	1 371
Среднее количество рецептов на пациента (ед.)	7,3	7,5	8,6	10,8
Средняя сумма потраченных средств на пациента (руб.)	6 880	13 903	10 158	15 636

Детальный анализ:

1. Обеспеченность лекарственными препаратами:

- Доля пациентов с дислипидемией, обеспеченных статинами на полный год терапии.

В Санкт-Петербурге составляет 28,0% при 11% по РФ.

(Количество пациентов с дислипидемией экстраполировано на основе эпидемиологических исследований и составляет 58,4% популяции. Расчет производится по выбытию препаратов по всем источникам финансирования и необходимым количеством доз на полный год терапии).

- Доля льготников ФП “БССЗ”, обеспеченных ключевыми группами препаратов (иРААС, БАБ, статины, ДААТ) на полный год терапии.

В Санкт-Петербурге составляет 28,0% при 45,0% по РФ.

2. Приверженность терапии и удержание в программе ЛЛО:

- Количества выданных на 01.09.2025 году статинов было достаточно для **непрерывного обеспечения 1 070 пациентов;**
- Рецепты на статины **получили 13 716 пациентов (80,2% от всех льготников)**
- На полный год** был обеспечен терапией 1 685 пациент (**12,3% от всех**, получивших рецепт на статины и **9,9%** от всех, обеспеченных лекарствами)
- Получили рецепт только однажды** (на 90 дней) 6 687 пациентов (**48,7%** от получивших рецепт на статины)

- Исполнение объемов по школам для пациентов с ХНИЗ менее 70%

Необходимо **наладить мониторинг сроков выданных рецептов и обеспечить проактивный вызов** для обеспечения непрерывной терапии и снижения риска повторных сердечно-сосудистых событий



Смещение акцента на группу пациентов с хроническими БСК

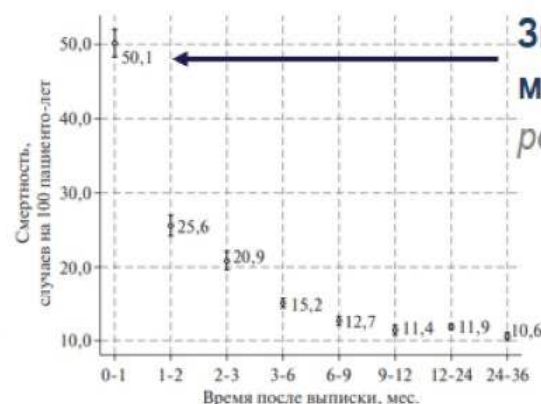
Срок постановки на ДН критичен не только для пациентов, получающих ЛЛО, но и для группы больных с декомпенсацией ХСН и других БСК, сведения о которых **отслеживаются в меньшей степени**



Принципиальные элементы для улучшения исходов при выписке с ХСН

1. Формирование представления о течении СН и сопутствующих заболеваний, **прогнозирование индивидуальной траектории развития событий**, планирование дальнейшей помощи (в т.ч. высокотехнологичной)
2. Локальные чек-листы/ протоколы при планировании выписки/ **«идеальный» выписной эпикриз**
3. Информационное **взаимодействие стационара с амбулаторным звеном**, службой патронажа, реабилитации и паллиативной помощи
4. **Ранний амбулаторный визит в течение 14 дней** после выписки+ лабораторный контроль

Вилевальде С. В., Соловьева А. Е. Декомпенсация сердечной недостаточности с низкой фракцией выброса: преодоление барьеров для улучшения прогноза в «уязвимый» период после выписки //Кардиология. – 2021. – Т. 61. – №. 12. – С. 82-93.



Значительная смертность в первый месяц после выписки с ХСН, регистр ХСН СПб

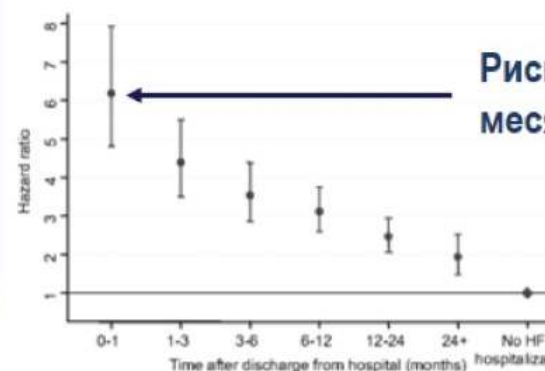


Российский кардиологический журнал 2024;29(6):1040
doi: 10.15829/1540-4671.2024.1040
<https://cardio.aphis.ru>

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ
ISSN 1540-4671 (print)
ISSN 2618-7026 (online)

Общая, возраст- и пол-специфическая смертность после выписки пациентов с сердечной недостаточностью: первое крупное когортное исследование реальной клинической практики в российской популяции

Соловьева А. Е.¹, Модарева А. В.¹, Лубинский А. В.², Шакин А. М.¹, Соловьев А. Е.¹, Ендрубаева Г. В.¹, Горбанева Т. В.², Бардина О. Ю.², Алексеев О. С.¹, Христенко Ю. В.¹, Восточников С. В.¹, Зверев Н. В.¹, Шакин В. В.¹



Риск смерти в 6 раз выше в первый месяц после госпитализации с ХСН

Circulation

Volume 116, Issue 13, 25 September 2007, Pages 1432-1437
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.008086>



HEART FAILURE

Influence of Nonfatal Hospitalization for Heart Failure on Subsequent Mortality in Patients With Chronic Heart Failure

Scott D. Solomon, MD, Joanna Dobson, MSc, Stuart Pocock, PhD, Hicham Skali, MD,

Амбулаторная помощь. Мониторируемые показатели

Целевой показатель	Плановое значение	Фактическое значение
Увеличение числа лиц с БСК, проживших предыдущий год без острых сердечно-сосудистых событий	4,8%	7,8%

Охват диспансерным наблюдением в 2024 году*

Нозология	Источник данных	Санкт-Петербург	РФ
БСК (общая заболеваемость)	ФФСН 12	87,6%	81,6%
БСК (впервые выявленные)	ФФСН 12	90,2%	74,9%
АГ (общая заболеваемость)	ФФСН 12	97,8%	89,7%
АГ (впервые выявленная)	ФФСН 12	99,1%	85,5%
ИБС (общая заболеваемость)	ФФСН 12	94,6%	87,2%
ИБС (впервые выявленная)	ФФСН 12	92,7%	77,2%
ИМ	ФФСН 12	100,0%	93,1%
ОНМК	ФФСН 12	99,4%	92,6%
ЦВБ	ФФСН 12	78,6%	68,3%
ЦВБ (впервые выявленная)	ФФСН 12	93,1%	73,8%

Объем исследований на 1 000 взрослого населения в 2024 г.

	Санкт-Петербург	РФ
ЭКГ (все этапы)	938,5	1024,2
ЭХОКГ (амбулаторно)	81,0	77,6
Стресс-ЭХОКГ (амбулаторно)	1,1	0,5
Стресс-ЭКГ (все этапы)	13,4	7,1
Дуплексное исследование сосудов (амбулаторно)	90,2	110,4
Холтеровское мониторирование ЭКГ (все этапы)	54,3	28,8
СМ АД (все этапы)	10,4	10,6

Санкт-Петербург характеризуется **высоким охватом диспансерным наблюдением** и высокой доступностью большинства инструментальных исследований сердечно-сосудистой системы

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России

*В соответствии с данными Федеральных форм статистического наблюдения № 12, 30 за 2024 год

Мероприятие ФП «БССЗ» Обеспечение профилактики прогрессирования ИБС и развития ее осложнений у пациентов, находящихся под ДН



Санкт-Петербург в сравнении с РФ характеризуется **высокой доступностью нагрузочных исследований**. При этом отмечается **высокая доля визуализирующих**, в том числе радионуклидных исследований, **налажена маршрутизация** при определении показаний к ЧКВ

Липидный профиль прикрепленного населения

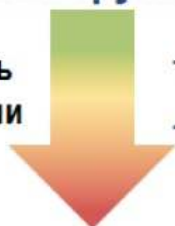
Текущее развитие МИС и ЛИС позволяет проводить аналитику по **объективным показателям сердечно-сосудистого риска*** – общему холестерину и ЛПНП (креатинин, глюкоза, HbA1C..)

Задачи:

1. Отбор пациентов на дообследование по протоколу СГХС (критерии из КР)
2. Контроль достижения целевых уровней в разрезе групп риска

Целевые группы:

Сложность реализации



- Вторичная профилактика (коды МКБ-10 по АССЗ) – цель ниже 1,4 ммоль/л;
- Модификация МИС для введения поля «группа риска» и соответствующая выгрузка по пациентам.

Мероприятия:

Контроль корректности гиполлипидемической терапии, частоты оценки липидограммы, работа с пациентами (школы, образовательные мероприятия, **в т.ч. для врачей при отклонениях в выгрузке по терапевтическим участкам**)

	Общий холестерин (ммоль/л)	СЛПНП до лечения (ммоль/л)					
		0,4-0,9	1,0-1,4	1,5-1,9	2,0-2,4	2,5-2,9	3,0-3,5
Пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями	1,0-1,4	0,4-0,9	1,0-1,4	1,5-1,9	2,0-2,4	2,5-2,9	3,0-3,5
	1,5-1,9	0,4-0,9	1,0-1,4	1,5-1,9	2,0-2,4	2,5-2,9	3,0-3,5
	2,0-2,4	0,4-0,9	1,0-1,4	1,5-1,9	2,0-2,4	2,5-2,9	3,0-3,5
	2,5-2,9	0,4-0,9	1,0-1,4	1,5-1,9	2,0-2,4	2,5-2,9	3,0-3,5
	3,0-3,5	0,4-0,9	1,0-1,4	1,5-1,9	2,0-2,4	2,5-2,9	3,0-3,5
	3,5-3,9	0,4-0,9	1,0-1,4	1,5-1,9	2,0-2,4	2,5-2,9	3,0-3,5
Пациенты без сердечно-сосудистых заболеваний	1,0-1,4	0,4-0,9	1,0-1,4	1,5-1,9	2,0-2,4	2,5-2,9	3,0-3,5
	1,5-1,9	0,4-0,9	1,0-1,4	1,5-1,9	2,0-2,4	2,5-2,9	3,0-3,5
	2,0-2,4	0,4-0,9	1,0-1,4	1,5-1,9	2,0-2,4	2,5-2,9	3,0-3,5
	2,5-2,9	0,4-0,9	1,0-1,4	1,5-1,9	2,0-2,4	2,5-2,9	3,0-3,5
	3,0-3,5	0,4-0,9	1,0-1,4	1,5-1,9	2,0-2,4	2,5-2,9	3,0-3,5
	3,5-3,9	0,4-0,9	1,0-1,4	1,5-1,9	2,0-2,4	2,5-2,9	3,0-3,5

Поликлиника – структурная единица системы управления СС-рисками

Система управления сердечно-сосудистыми рисками в Санкт-Петербурге требует широкой сети компонентов, и экспертно-аналитических структур от уровня отдельно взятой поликлиники, **районных главных специалистов**, до Центров на базе кардиодиспансеров ведущих клиник и главного кардиолога региона.

Главный кардиолог
Комитета по
здравоохранению ↔ ЦУР на базе
Кардиодиспансеров

Обсуждение предложений и результатов работы

СТРУКТУРА

Руководитель
(зам. гл. врача по качеству)

Специалист (кардиолог-аналитик)

Технические специалисты

Внештатный консультант – начмед/зав. кардиологией

ЗАДАЧИ

Снижение смертности от ССЗ среди
прикрепленного населения

Снижение частоты госпитализаций в
связи с декомпенсацией ССЗ

Повышение обеспеченности
кардиологической помощью

Повышение эффективности ЛЛО

ФУНКЦИИ



Контроль преемственности



Контроль кратности и частоты визитов



Сроки ожидания услуг



Оптимальность терапии



Липидный профиль населения



Удержание в программе ЛЛО



Экспертиза по летальным исходам



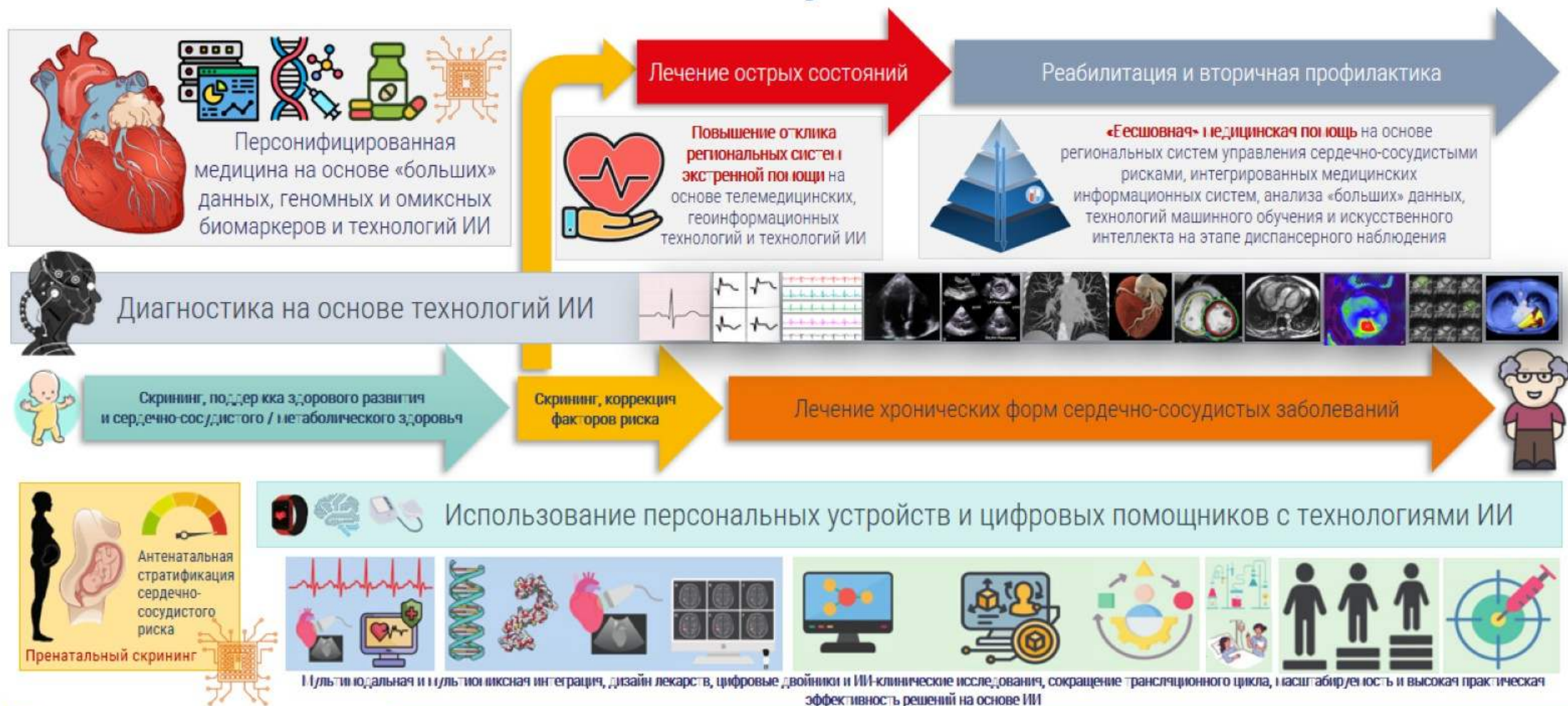
Анализ статистических данных

«быстрые победы» механизмы, доступные к реализации уже сейчас в большинстве случаев

Перспективы – внедрение специализированных программ, регистров, искусственного интеллекта, дистанционного мониторинга и других технологий



Цифровая трансформация сердечно-сосудистого континуума на основе технологий искусственного интеллекта



Организационно-методическая поддержка регионов

Внедрение изделий с технологиями ИИ в субъектах РФ

в рамках отраслевого инцидента № 11 «Внедрение технологии искусственного интеллекта»

2 ключевых изделия по профилю «кардиология»

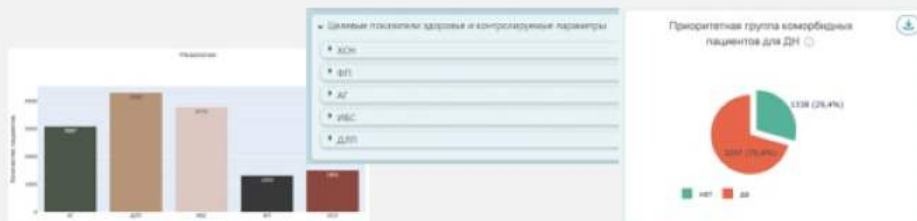


7 регионов внедрения
233 МО передают данные
более 1.7 млн
пациентов профиля БСК
более 28.6 млн
документов обработано

- Формирует **списки пациентов** для вызова на прием
- Выявляет **коморбидных** пациентов по КР и Приказу 168н (ДН)
- Предлагает **коррекцию терапии и дообследования** в рамках ДН

Аналитика и управление с визуализацией на сформированных дашбордах:

- Персонализированные списки пациентов с **неоптимальным ведением**
- **Динамика достижения** и **рейтинг** медицинских учреждений по контролю **целевых показателей** здоровья для снижения повторных событий

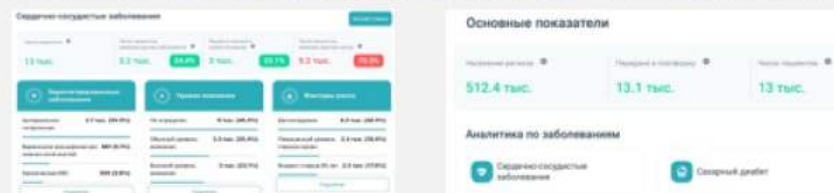


41 регион внедрения
4,1 тыс. МО передают данные
более 68 млн
пациентов профиля БСК
более 455.6 млн
документов обработано

- Выявляет и **информирует** врача о возможных **пропущенных заболеваниях**
- Контроль соблюдения требований по ДН, контроль соблюдения КР
- Формирует индивидуальные рекомендации

Аналитика и управление с визуализацией на сформированных дашбордах:

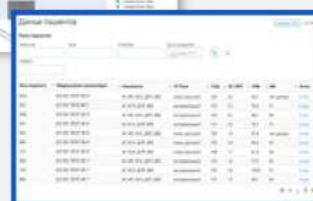
- Аналитика **распространенности факторов риска, распределение пациентов по группам риска**, и формирование аналитики в разрезе отдельных МО в субъектах РФ
- Отслеживание качества проводимых обследований и ведения ЭМК



65 125 (100%)



Уровень региона/медицинского учреждения/терапевтического участка



Заключение СППВР

Действующий в регионе сценарий отбора пациентов с недостижением целевого уровня ХС ЛПНП, перенесших ОКС в течение 12 месяцев:

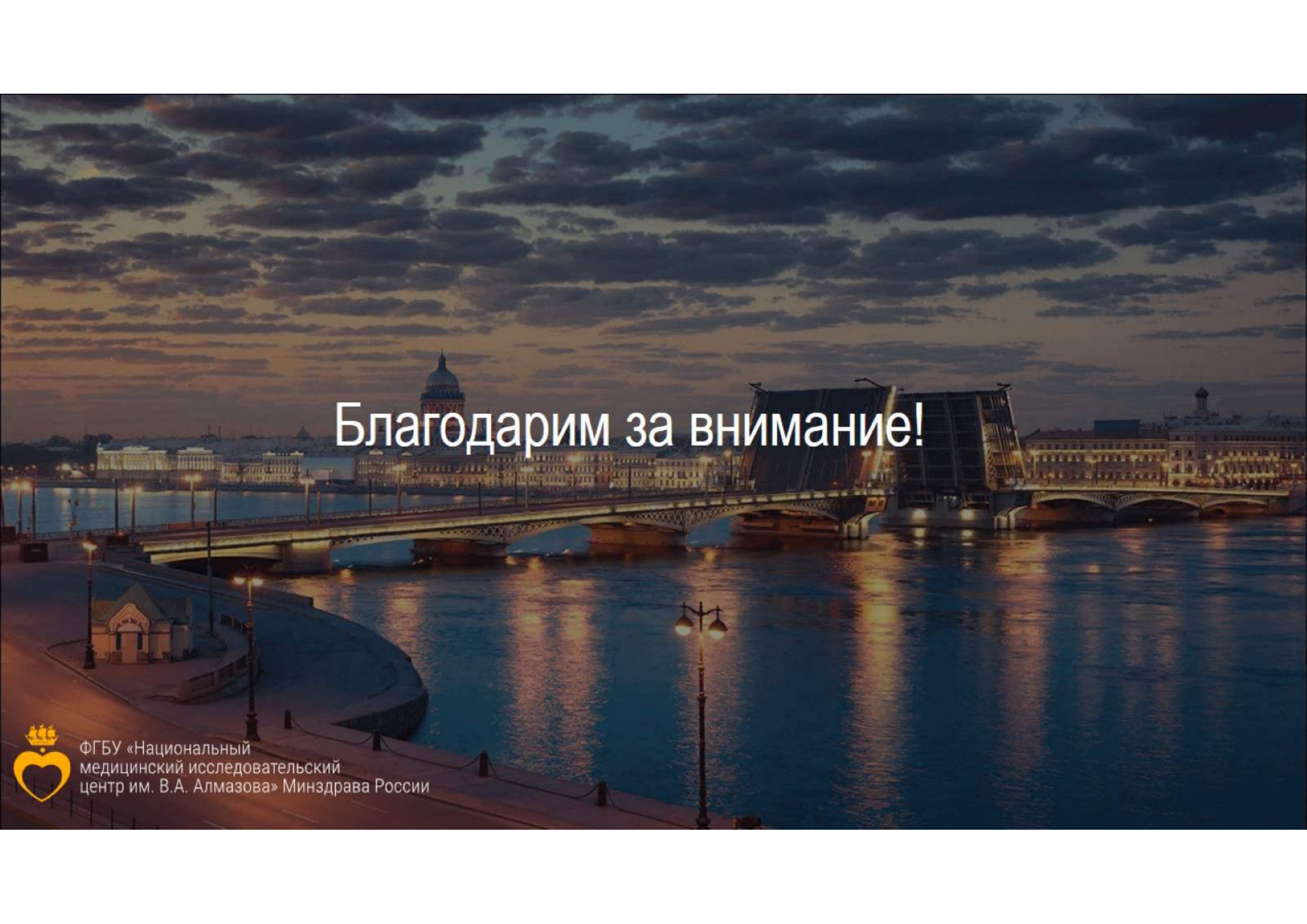
- Отбор коморбидных пациентов с перенесенным ИМ
- Составление списков пациентов с событиями (напр. ИМ до года)
- Контроль пациентов с недостижением ЛПНП

Данную группу пациентов необходимо вызвать на прием и направить на исследование липидного профиля (ОХС, ХС ЛНП, ХС ЛВП, ТГ)



Задачи и перспективы развития кардиологической службы

- **Интеграция и координация помощи** на основе единой информационной системы на догоспитальном, стационарном и амбулаторном этапах
- **Внедрение аналитических систем** на базе МИС учреждений, в том числе с использованием изделий на основе технологий искусственного интеллекта, управление на основе данных на уровне организаций
- Общегородская **координация экстренной помощи с интеграцией МИС** службы СМП и стационаров
- Создание **единого централизованного аналитического центра по ССЗ**
- **Координация амбулаторной помощи на районном уровне** (выделение специалистов на районном уровне) с интеграцией с единым аналитическим центром
- Реализация пилотных проектов по сокращению сроков постановки на диспансерный учёт с МИАЦ
- Информационная кампания по раннему обращению за помощью при симптомах ОИМ
- **Мониторинг реализации мероприятий** Региональной программы и достижения целевых показателей федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями»



Благодарим за внимание!



ФГБУ «Национальный
медицинский исследовательский
центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России