



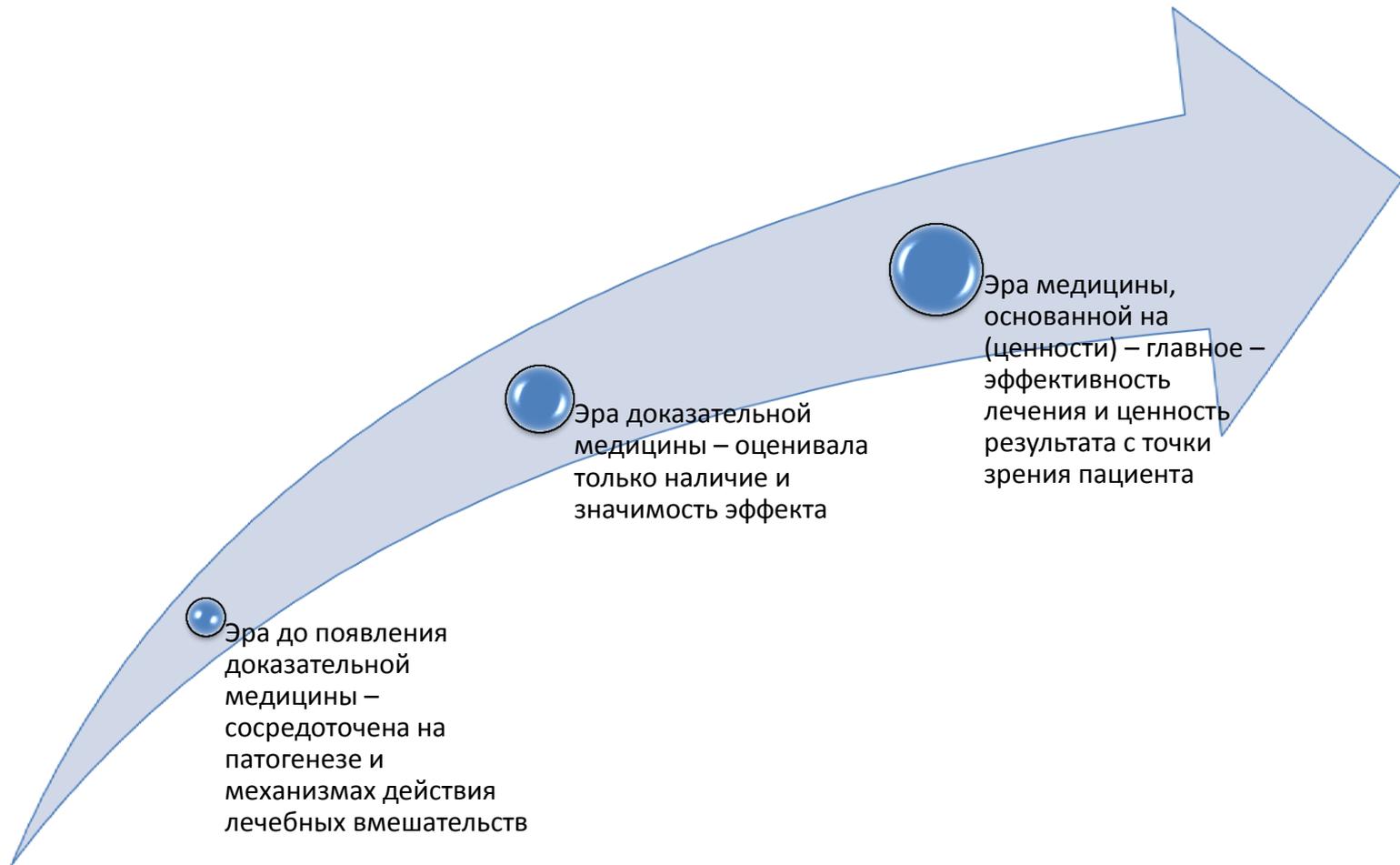
Телемедицинские технологии в повышении доступности и качества медицинской помощи. Надежды и реалии.

**«Федеральный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава России**

Е.В.Шляхто

4 октября 2016 года

Эволюция концепции медицины



Пирамида движения здравоохранения от объема помощи к эффективности

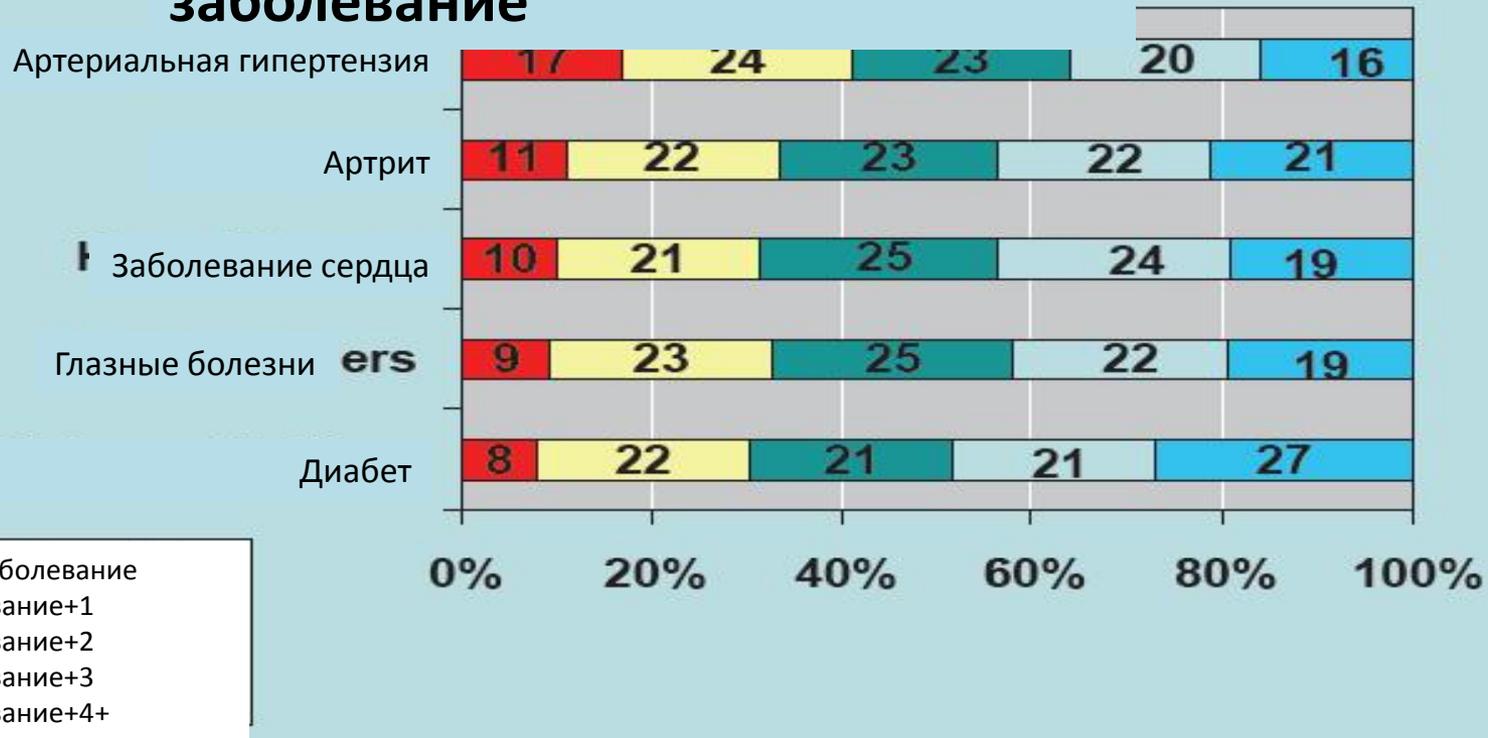




Management Chronic Conditions:
Integrating care, Dr. Rafael Bengoa, 2008



Лишь некоторые пожилые люди имеют только одно хроническое заболевание



Прорывные инновации в здравоохранении



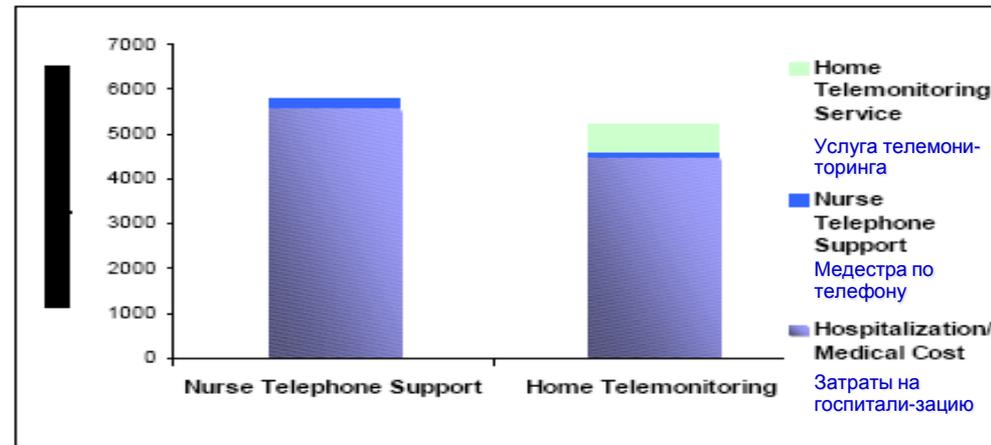
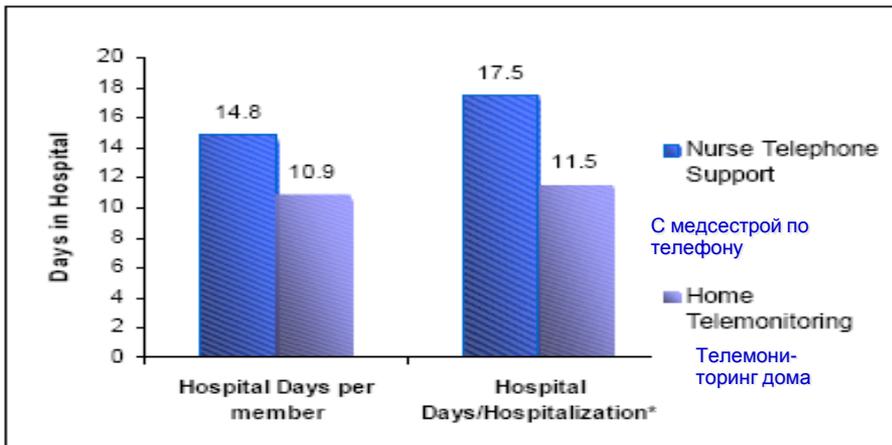
5 целей внедрения телемедицинских технологий:

- **P1 – Безопасность пациентов** (снижение риска причинения вреда состоянию здоровья пациентов)
- **P2 – Качество медицинской помощи** (удовлетворенность пациентов, эффективность оказания медицинской помощи)
- **P3 – Доступность медицинской помощи** (равный доступ к помощи для всех граждан, уменьшение времени ожидания медицинской помощи, оптимальная загрузка ресурсов)
- **P4 – Вовлеченность пациентов** (ориентация на пациента, его вовлечение к участию в процессе лечения)
- **P5 – Непрерывность медицинской помощи** (координация действий и обмен информацией между различными медицинскими организациями, оказывающими помощь)

Телемониторинг дома: клинические и экономические улучшения

Снизилось число госпитализаций

Сократились расходы



Дни в больнице на 1 человека

Дни в больнице / госпитализация

Медсестра по телефону

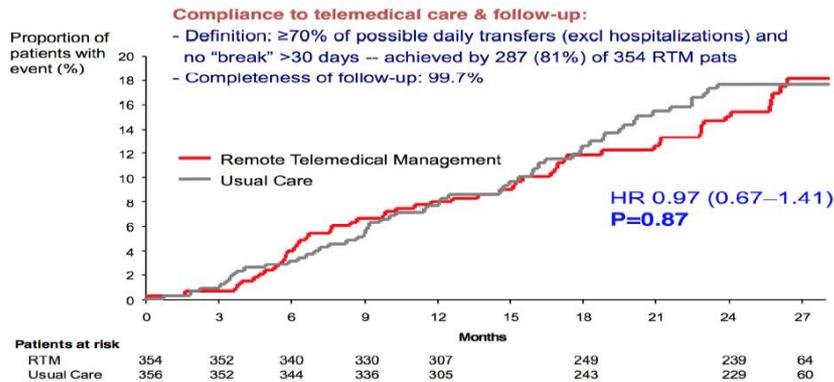
Телемониторинг дома

Cleland, J. G.F. et al. Noninvasive Home Telemonitoring for Patients With Heart Failure at High Risk of Recurrent Admission and Death. J Am Coll Cardiol 2005;45:1654-1664

Эффективность ТИМ – HF за счет снижения расходов при одинаковой смертности

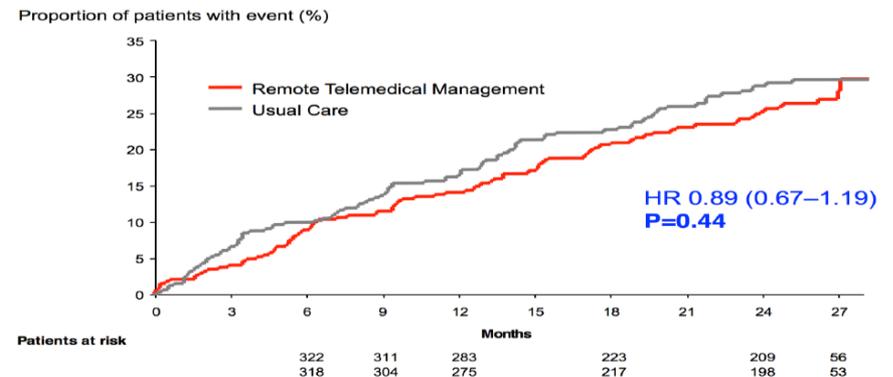
TIM-HF Trial

Primary Endpoint: Total Mortality



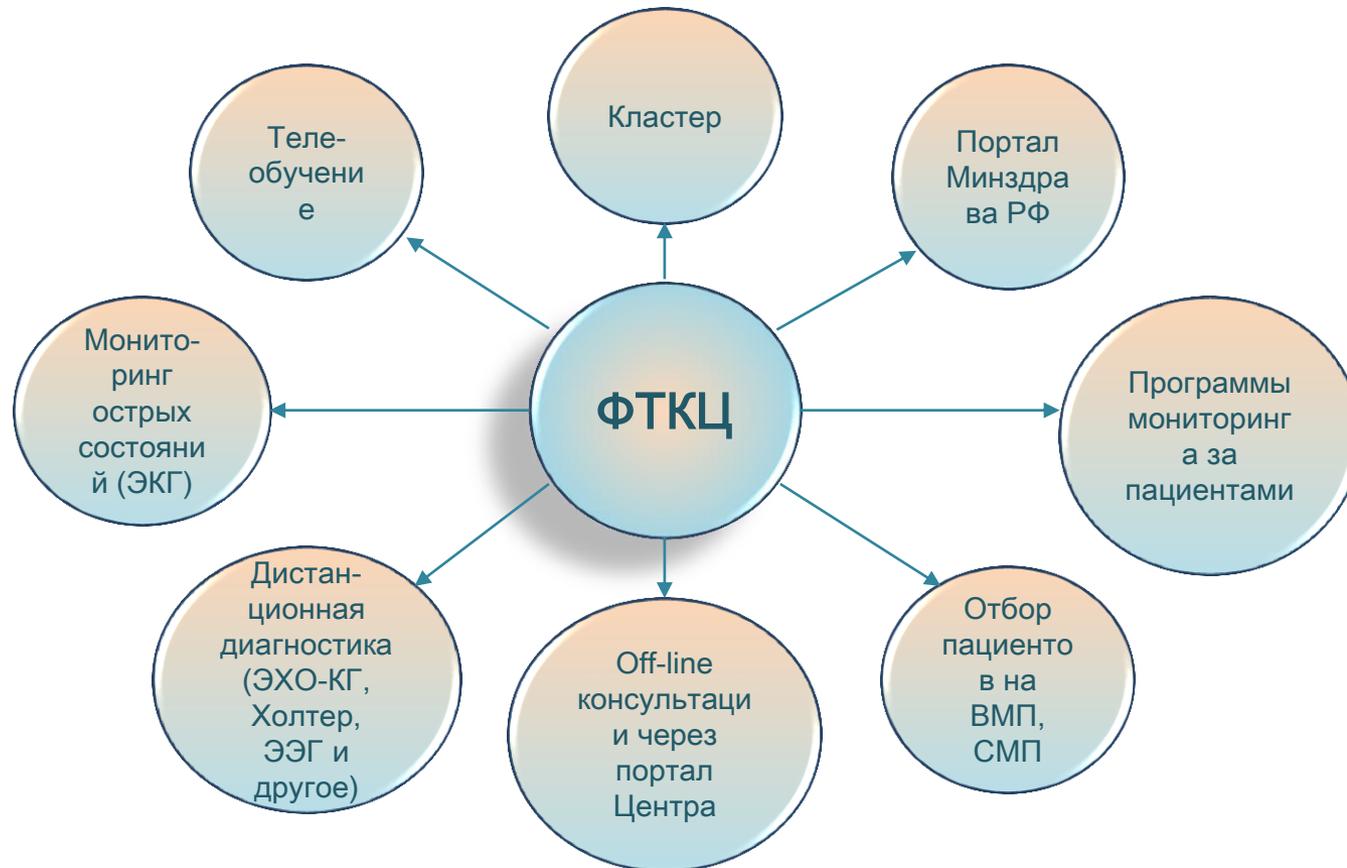
TIM-HF Trial-Secondary Endpoint

Composite of CV death & HF Hospitalisation



- 2% населения имеет признаки выраженной хронической сердечной недостаточности
- В возрасте старше 65 это каждый десятый
- Как следствие – частые госпитализации
- Внедрение телемониторинга позволит сэкономить до €3 млрд. в год (по данным сайта www.cardio-aalst.be)

Телемедицинские технологии



Дистанционная диагностика



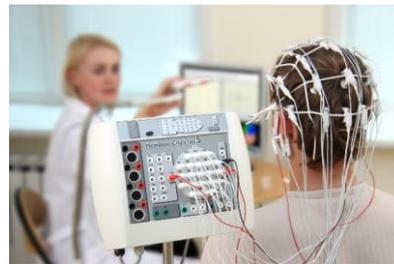
Второе экспертное мнение
КТ и МРТ



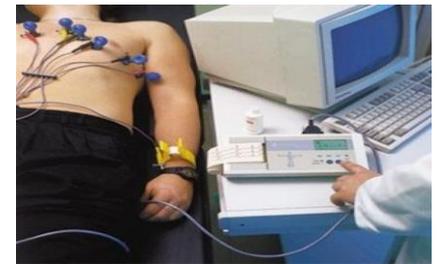
Холтеровское
мониторировани
е



Электрэнцефалография



Электрокардиография

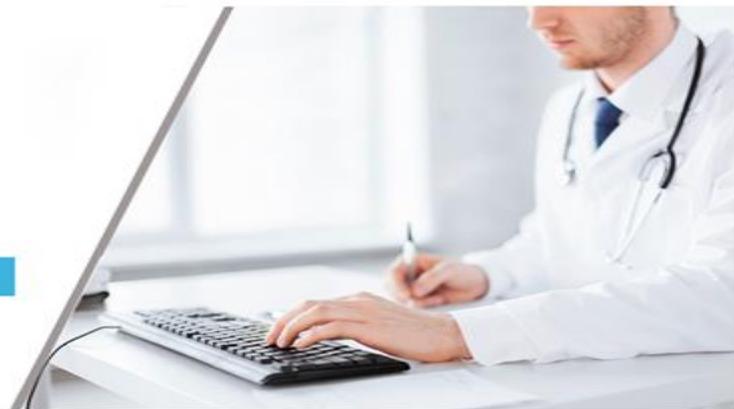




Только этой осенью,
совместно с "Центром им. В.А. Алмазова",
боремся с артериальной гипертензией!
Программа **"Давление под контролем"**

[Начать участие в программе](#)

[Нажмите, чтобы узнать подробности](#)



RuHealth - медицинский портал для врачей и пациентов

Опережая время. Заботясь о здоровье.

RuHealth Net – это система безопасного хранения и управления медицинскими данными, позволяющая медицинским клиникам и



Консультации

Вам наверняка знакома ситуация, когда поход к врачу оттягивается на месяцы из-за нежелания окупаться в атмосферу медицинских учреждений. Благодаря системе RuHealth.net вы сможете консультироваться с квалифицированными специалистами, не посещая поликлинику.



Медицинская карта

Вам больше не придется неделями собирать по разным инстанциям свои результаты лабораторных исследований. Вы в любой момент можете воспользоваться данными, зайдя в свой профиль на сайте RuHealth.net с любого устройства, подключенного к сети Интернет.



Дневник самоконтроля

Наблюдать за изменением, например, артериального давления теперь удобно, как никогда: заносите ежедневные показатели вручную или с помощью мобильного приложения. Контролировать динамику сможете не только вы, но и врачи, которым вы откроете доступ к своей карте.

Данные передаются
на смартфон

Данные можно
хранить на личной
странице
в Интернете

 **Bluetooth**®

1

2

3

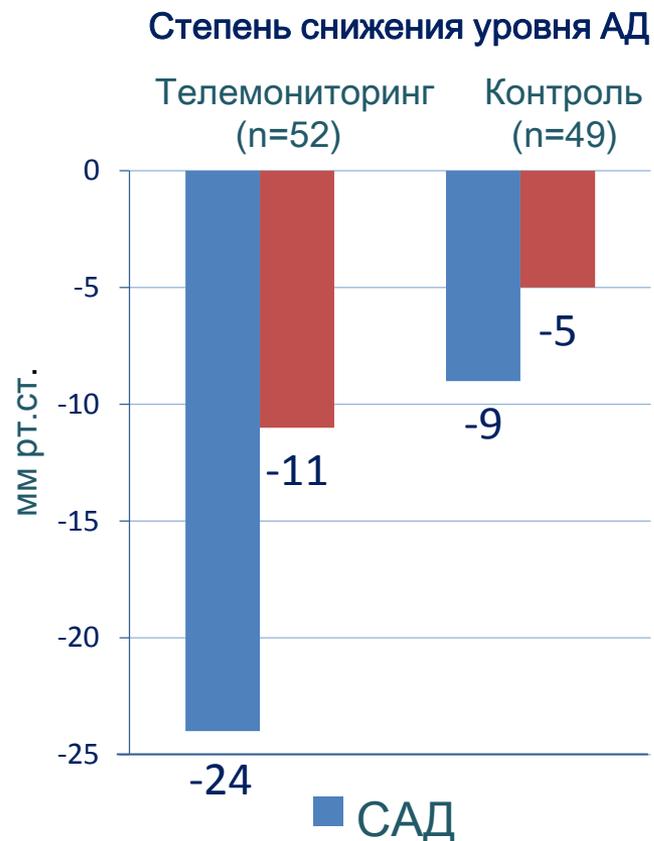
4

Врач мониторит
данные пациента

Данные можно
передать
в клинику, врачам,
родственникам

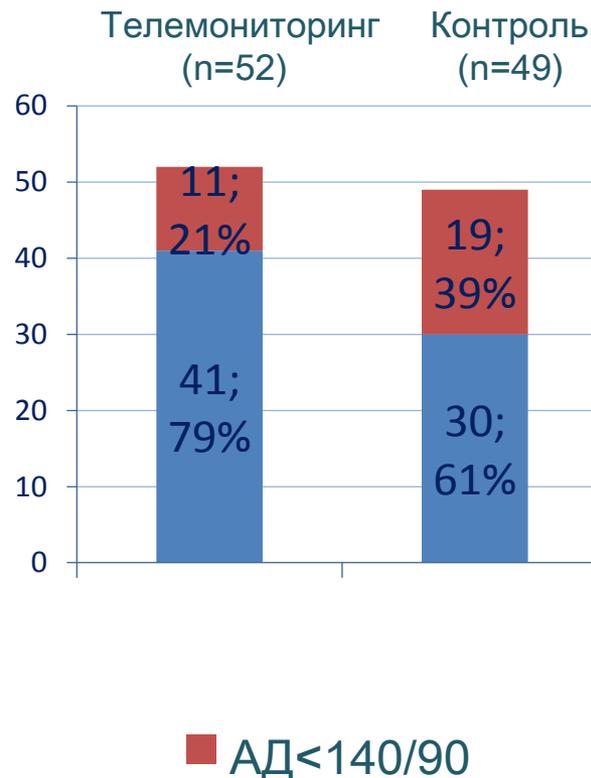


Результаты: уровень АД (мм рт.ст.) через 3 месяца



$p < 0,05$ для сравнений между группами

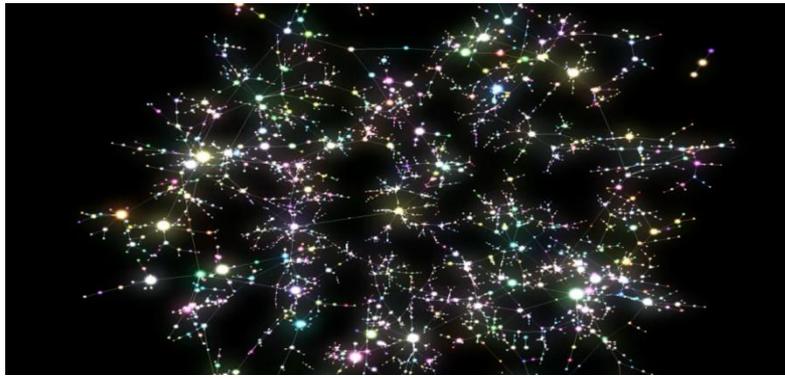
Доля пациентов достигших целевого уровня АД



Протокол ведения пациентов с ХСН с использованием телемониторинга(проект)



Большие данные и системы поддержки принятия решений в здравоохранении



Системы поддержки принятия врачебных решений в рамках концепции 4P-медицины.

Клинические СППР для ведения сложных пациентов в условиях многопрофильного стационара.

Системы управления функционированием крупных клинических центров (value-based medicine).

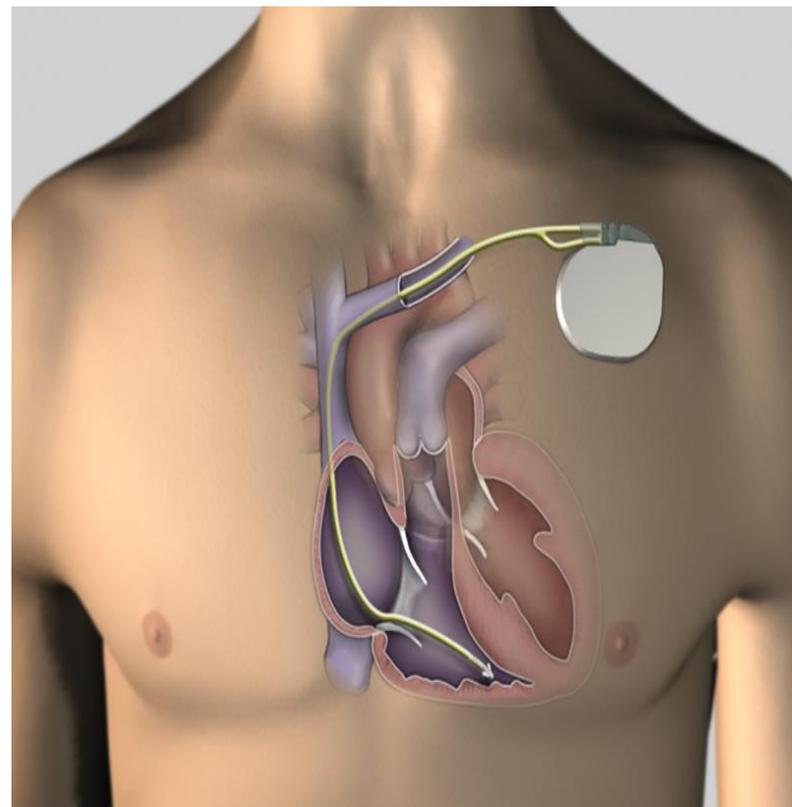
Системы анализа, прогноза и управления эпидемиологической ситуацией.



Системы управления средствами оказания первичной помощи и доставки пациентов (включая оптимизацию городского флота скорой помощи).

Системы информационной и вычислительной поддержки прорывных биомедицинских исследований (коллаборативные банки данных, средства их обработки и предсказательного моделирования)

Совместно с СПБГЭУ «ЛЭТИ»
разработана система наблюдения за
пациентами на основе
автоматизированного контроля
электрокардиосигнала.



В рамках научно-образовательного кластера «Трансляционная медицина» - сотрудничество с Санкт-Петербургским политехническим университетом.



В стадии обсуждения разработка совместного медицинского IT-стартапа по созданию платформы по оказанию дистанционных услуг врачам и пациентам.

Оказываются телеконсультации
регионам РФ по 23 профилям.



Реестр консультантов - 120
сотрудников институтов, НИЛ и
НИО, ведущие врачи-клиницисты.



33 консультации
Калининград



Количество телеконсультаций за 9 мес. 2016г. из регионов СЗФО – 634.

Консультации в телемедицинском центре



Результативность консультаций в КДЦ

45 000 посещений (6 мес)



Отобрано - 4 200



Подтверждено по ВМП - 3 600



Результативность – 16 %

Причины, влияющие на эффективность работы Центра им. В.А.Алмазова

Вид вмешательства

- АКШ
- РЧА
- Установка ЭКС
- Пластика клапана
- Другие

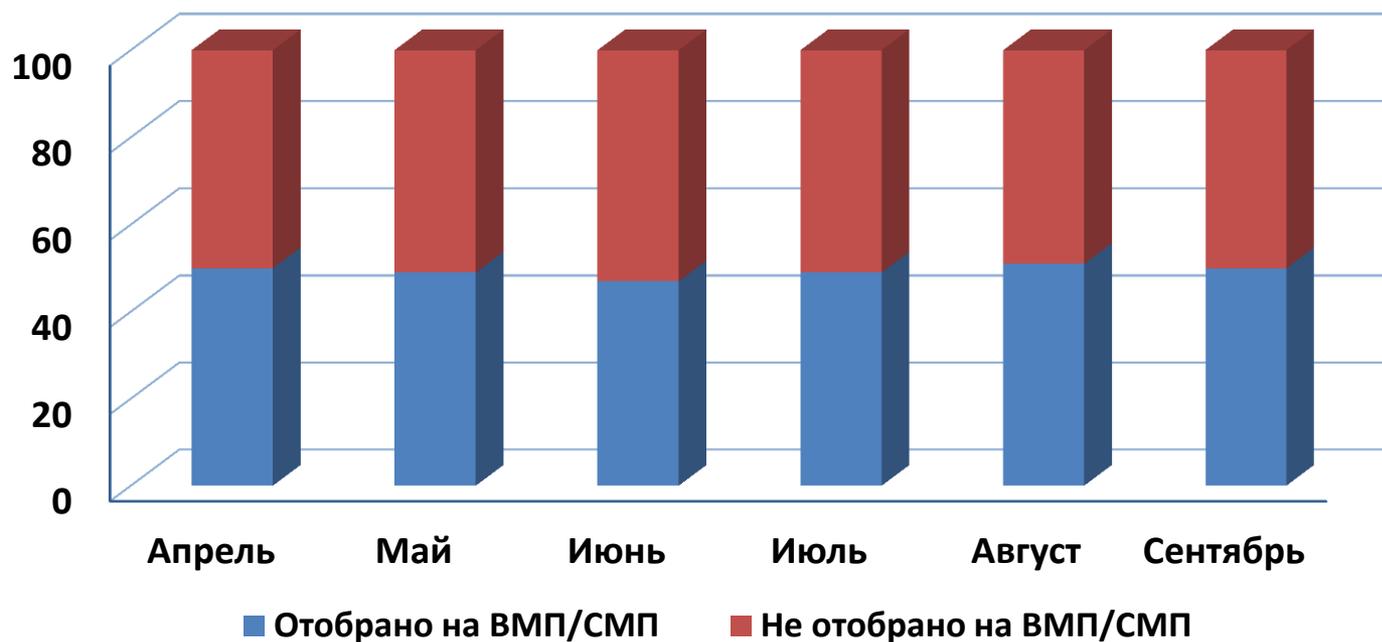
Предоперационный койко-день
1,7 – 2,5



Причины

- Санация полости рта
- Декомпенсация сахарного диабета
- Кислото-зависимые состояния
- Другие

Результативность консультаций в телемедицинском центре (%) – факт отбора на ВМП/СМП



Формат обмена данными

Регион

Данные обследования

Облачное
хранилище



Центр им.
В.А.Алмазова



Трудности при внедрении МИС и построении ВІ систем

- По данным АМА до 50% своего рабочего времени, врачи тратят на ввод данных в информационные системы
- Около 2 часов в конце рабочего дня врачи тратят на доведение данных, которые они не успели внести в течение дня
- «First, we're conveying to manufacturers what physicians actually need. Digital tools that add layers onto our day are not helpful—those are digital snake oil, we hate them—hate, hate, hate them» (James L. Madara, АМА)



Дальнейшее повышение эффективности управления на основе применения статистических отчетов имеет свои непреодолимые препятствия:

- **Получение отчетов периодически.** Всегда есть задержка в получении оценки текущего состояния. Государственное управление здравоохранением – задержка ... 1 год!!!!
- **Формирование отчетов выполняется вручную.** Их достоверность сомнительна. Значит – сомнительна адекватность принимаемых решений
- **Невозможность детализации.** Лицо, принимающее решение, не может уточнить данные прямо во время анализа или сравнить.

WOW! YOUR
CHOLESTEROL
HAS ME REALLY
WORRIED!

GACK!

UH... YOU MIGHT
WANT TO ACTUALLY
LOOK AT THE
PATIENT ...



Перспективы развития телемедицинских технологий



Предложения

Рабочая группа по развитию информационных технологий

Дорожная карта

Дистанционные консультации

НИОКР в рамках кластера

Дистанционное наблюдение за пациентами из групп высокого риска

Мониторинг эффективности лечения

Подготовка к ВМП. Отбор перед амбулаторным посещением.



**Когда дело касается новых технологий,
если вы не часть дорожного катка –
станете частью дороги.**

-- Стюарт Бранд

Спасибо за внимание!

