



Решение актуальных задач экспресс-диагностики

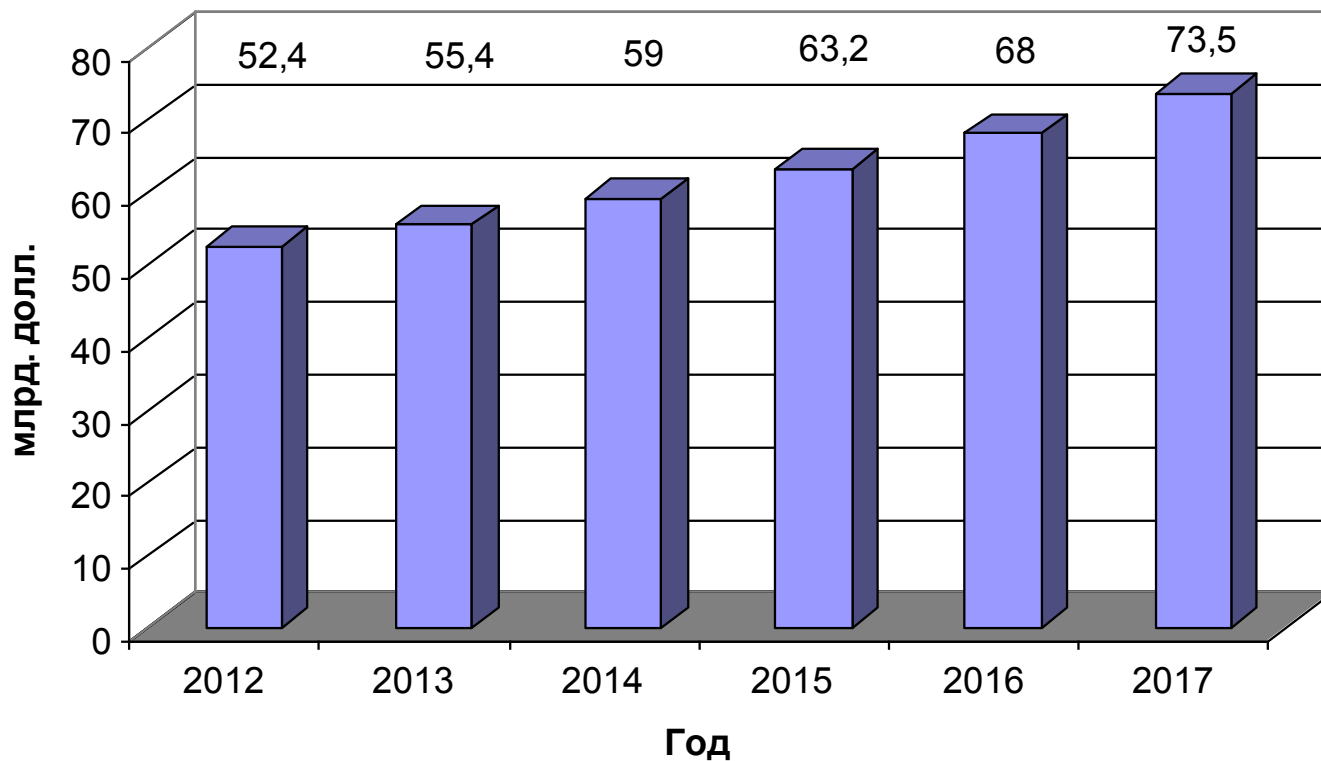
Стеблина Юлия Владимировна

Ростов-на-Дону
2015





Ежегодный рост числа выполняемых point-of-care исследований во всем мире



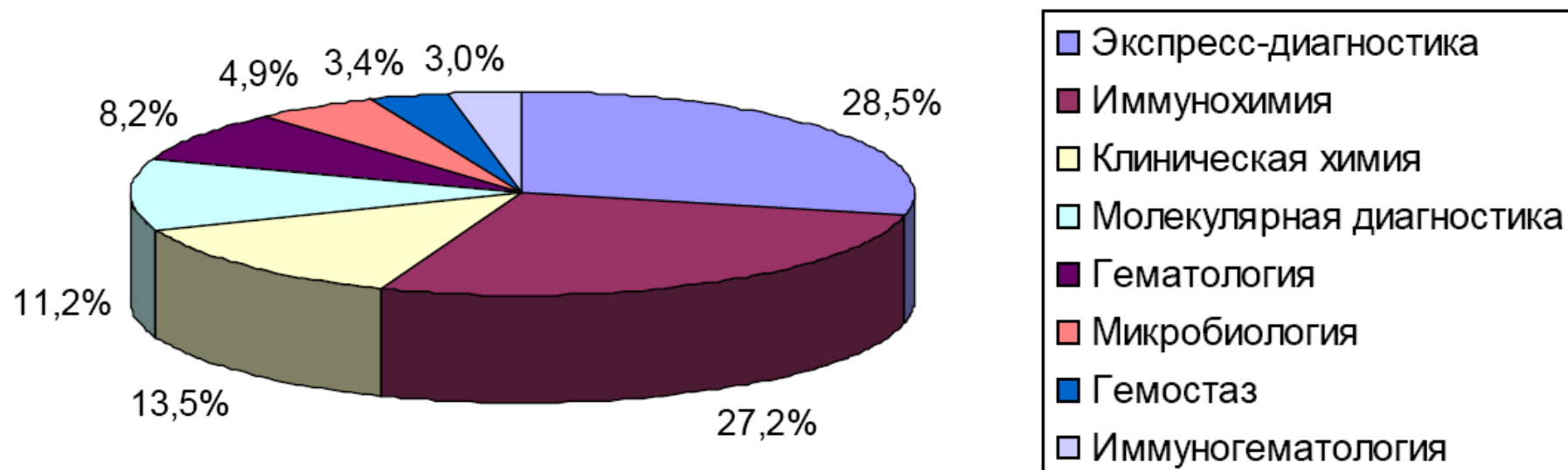


Производство средств лабораторной диагностики по сегментам

МИРОВОЙ ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА, МЛРД.ДОЛЛ.			
СЕГМЕНТ	2012	2017	Рост
Экспресс-диагностика	15	22,1	47%
Иммунохимия	14,3	19,9	39%
Клиническая биохимия	7,1	8,8	24%
Молекулярная диагностика	5,9	8,8	49%
Гематология	4,3	5,9	37%
Микробиология	2,6	3,7	42%
Гемостаз	1,8	2,6	44%
Гематологическая иммунология	1,5	1,8	20%
ВСЕГО:	52,5	73,6	40%



Мировое производство средств лабораторной диагностики по сегментам за 2013 год

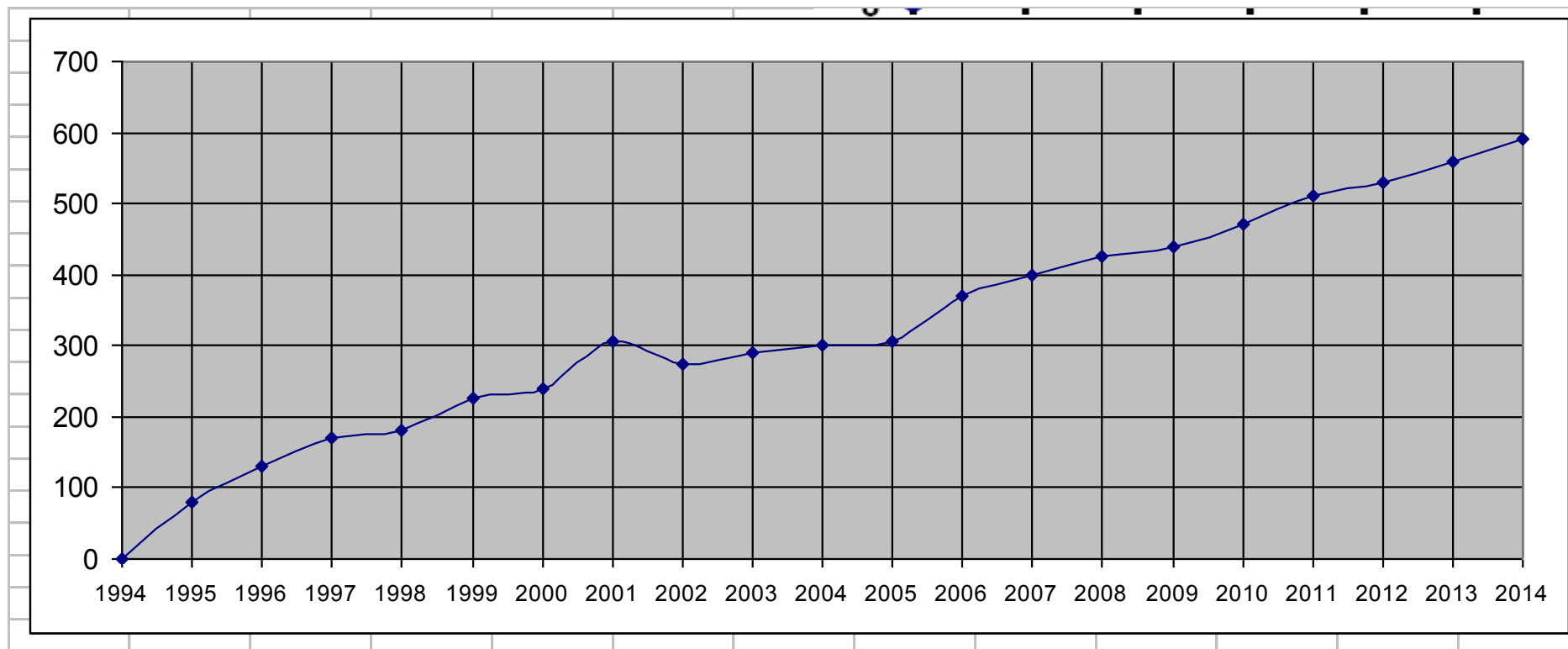


Почти 1/3 в общем объеме занимает экспресс-диагностика





Рост количества публикаций, посвященных point-of-care системам







Отношение к РОСТ в ЛПУ

- После появления РОС-тесты в основном предназначались **для домашнего применения и использования во врачебных офисах** (physician office laboratory, POL).
- В больницах РОСТ рассматривалось как **дополнительное**, часто встречало безразличное отношение и воспринималось как «тесты второй ступени», не требующие управления и не подлежащие оценке.
- Иногда РОСТ рассматривалось как потенциальный прямой конкурент существующей лабораторной службы.
- РОС-тестирование налагало **дополнительные рабочие обязанности и дополнительную ответственность** на медсестер и лаборантов.
- Но **отношение к РОСТ изменилось** по мере развития технологий, удобства применения, увеличения надежности и спектра исследований.
- В настоящее время **в мире наблюдается экспансия РОСТ** вследствие:
 - децентрализации медицинской помощи пациентам,
 - необходимости доступа к лабораторным анализам в местах с недостаточно развитой медицинской помощью.



Point-of-care системы в России





Где выполняются РОС-тестов?

При первичной мед. помощи:

- в центрах здоровья,
- в медпунктах предприятий, воинских частей / лагерей, баз отдыха, санаториев, в мобильных медпунктах,
- в травмпунктах,
- в офисах врачей,
- в фельдшерско-акушерских пунктах (**ФАП**) и пунктах сестринского ухода,
- в поликлиниках,
- в стоматологических кабинетах,
- в аптеках,
- в общественных местах,
- в жилых блоках...

При госпитальной мед. помощи:

- в реанимационных отделениях и палатах интенсивной терапии (ICU),
- в приемном покое,
- в операционных / предоперационных,
- в отделениях скорой помощи,
- в кардиологических отделениях,
- в антикоагулянтных центрах,
- в гепатологических центрах,
- в неонатальных центрах,
- в центрах для больных диабетом,
- в отделениях стоматологии и ЧЛХ,
- в нефрологических центрах
- в отделениях острых отравлений,
- в больничных палатах,
- в амбулаторной службе...





Спрос на РОСТ будет расти и далее

- ❖ ЛПУ экономически заинтересованы в сокращении пребывания пациентов в госпитале и ускорении оборота коек. Быстрые тесты нужны как в срочных клинических ситуациях, так и для обоснования возможности перевода пациента из дорогостоящего ОРИТ в лечебное отделение.
- ❖ Новые лечебные методики требуют быстрого «лабораторного отклика».
- ❖ Растет спрос для быстрые лабораторные тесты:
 - в амбулаторной практике (центры здоровья, центры химиотерапии, антикоагулянтные клиники...),
 - для обеспечения доступной медицинской помощи населению в регионах без развитой медицинской инфраструктуры,
 - для обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям,
 - при медицинском обеспечении различных мероприятий, в том числе спортивных (лагеря, школы, соревнования, отдых, круизы...),
 - для использования в домашних условиях (самотестирование).
- ❖ Непрерывно сокращается количество квалифицированных средних специалистов (МТ / МЛТ) в медицинских лабораториях.





Почему point-of-care (POC) диагностика так важна?





Преимущества point-of-care (POC) диагностики

- Быстрое получение результата
- Быстрое принятие решения по результатам диагностики
- Оперативное изменение лечения при необходимости





Samsung Labgeo PT10

LABGEO PT10 – компактный переносной автоматический биохимический экспресс-анализатор, позволяющий измерять всего за 7 минут до 9 показателей из 70 мкл сыворотки, плазмы и даже цельной крови с точностью, соизмеримой с большими биохимическими системами. Не требует подготовки реагентов.





Преимущества point-of-care (POC) диагностики

- Использование POC-систем позволяет уменьшить риск преаналитической ошибки

Ошибки на преаналитическом этапе:

- POC-системы - 32%,
- Аналитические системы, работающие на жидкой химии –88%

*В.В.Меньшиков Клиническая
Лабораторная диагностика №6, 2013 г.*





Потенциальные преимущества РОСТ

- **Более быстрые результаты тестов** –сокращение пре- и постаналитических процедур.
- Значительное **уменьшение нужды в транспортировке** образцов (берутся на месте), **снижение времени обработки проб** (обычно не требуется) и **передачи результатов** (доступны немедленно после теста, можно сразу принимать клиническое решение).
- В основном используется **цельная кровь** => не тратится время на свертывание, центрифугирование, аликвотирование; снижается вероятность преаналитических ошибок. **Малый объем крови** – менее инвазивная процедура взятия.
- **Экономические преимущества.** РОС-тест-системы более дороги, чем обычные лаб. тесты, но их использование может снизить частоту визитов пациентов к врачу, уменьшить необходимость и продолжительность их пребывания в стационаре.
- **Большая вовлеченность** пациентов в процесс исследования, их большая удовлетворенность.
- **РОСТ доступна вне часов работы КДЛ** в ЛПУ.

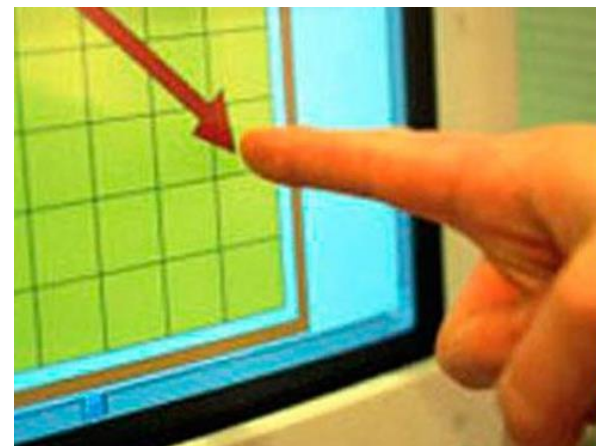




Преимущества point-of-care (POC) диагностики

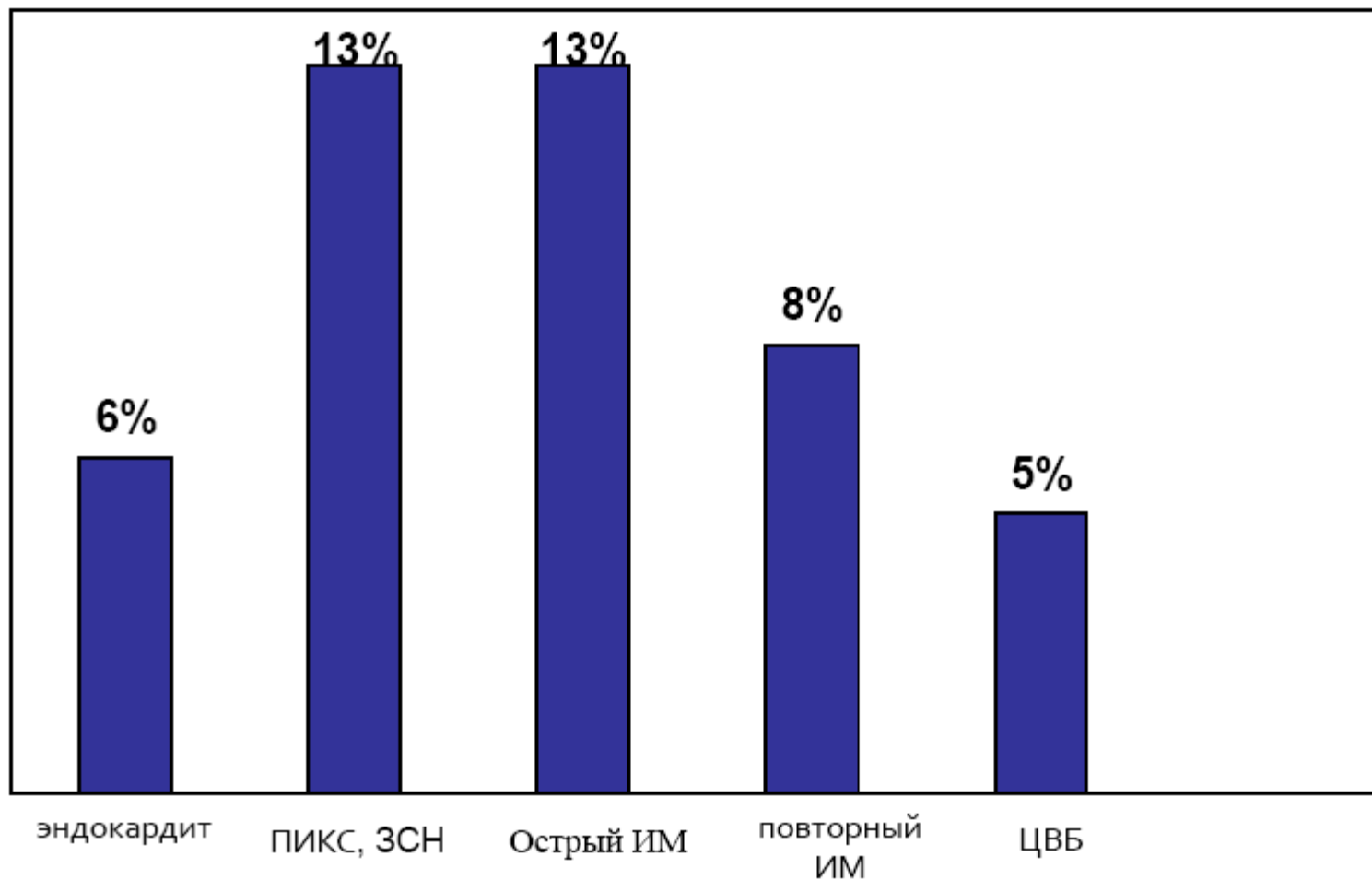
- **Использование POC-систем позволяет уменьшить процент смертности**

Уровень смертности в развитых странах





Структура расхождения диагнозов (результаты вскрытий n=1061)





Иммунохроматографический анализатор Samsung Labgeo IB10

Анализатор LABGEO IB10

предназначен для
количественного экспресс-
определения

- Тропонина I,
- Миоглобина,
- КФК-МБ,
- NT-proBNP,
- D-димера

В перспективе:

Samsung Labgeo IB10 –
анализатор критический состояний





Исследуемый материал

Материал для исследования:
цельная кровь, плазма

Антикоагулянт: гепарин лития

Объем образца: 500 мкл





Анализ за 3 шага:

1. Внесите образец в тест-панель (диск)



2. Поместите тест-панель в анализатор, закройте крышку и запустите процесс измерения через меню



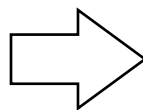
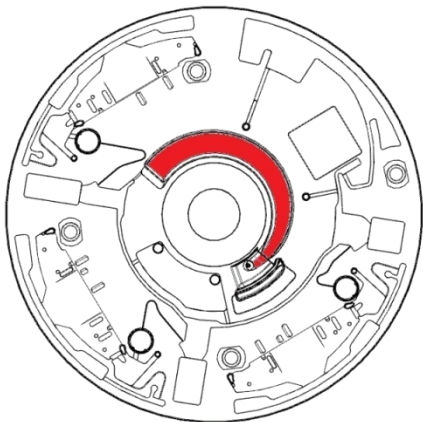
3. Через 20 минут, получите результат!



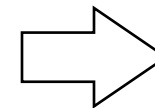
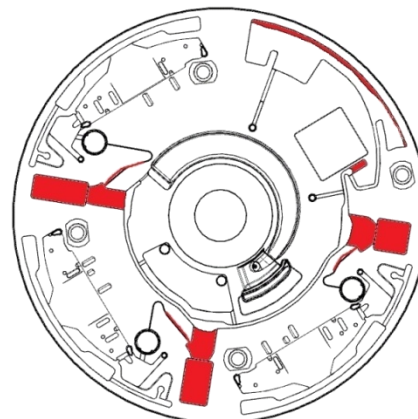


Принцип измерения

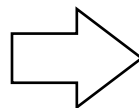
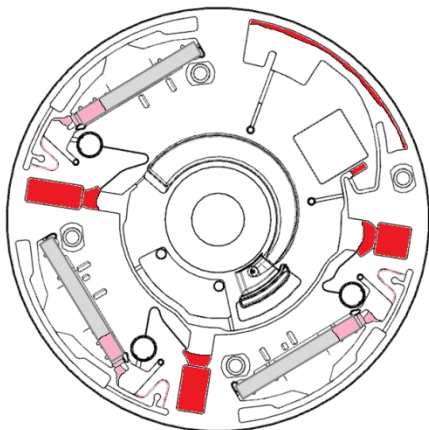
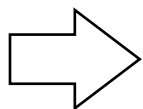
1. Внесение образца



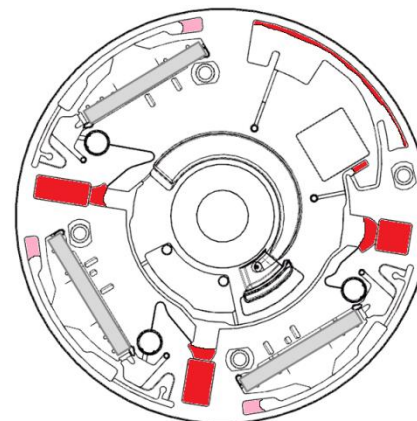
2. Центробежное распределение крови по аналитическим каналам



3. Попадание плазмы образца на тестовую полоску. Реакция



4. Термостатирование. Детекция

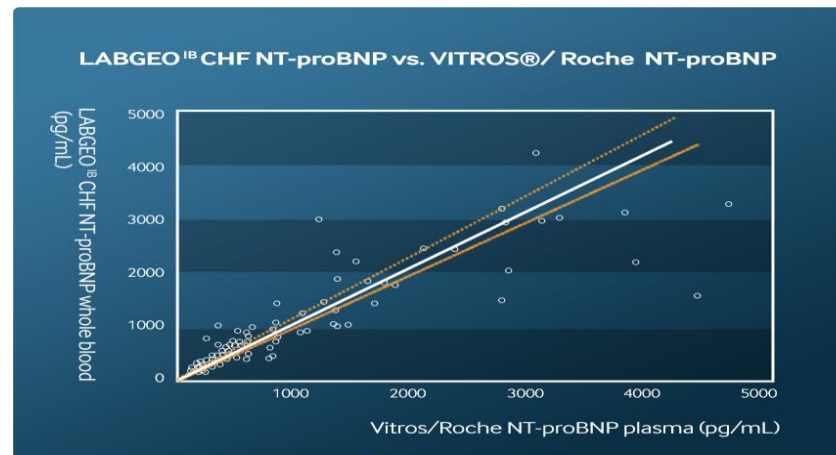
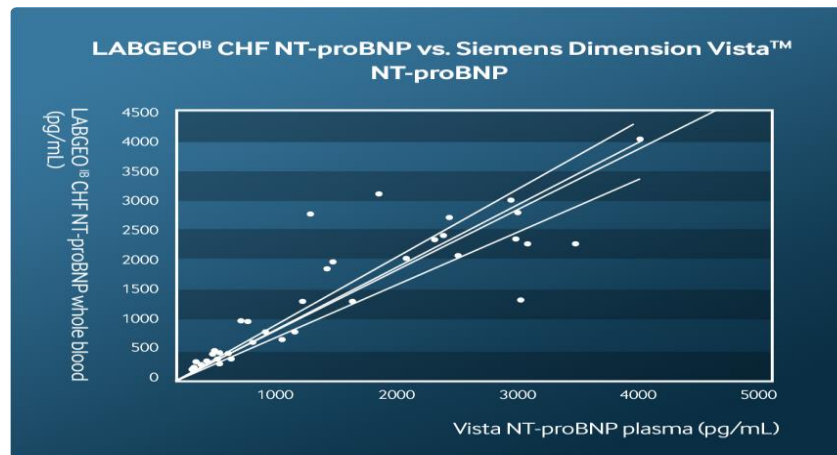




Точный результат анализа – залог правильной диагностики и эффективного лечения



Корреляция с данными, полученными референсными методами, выше 90%





Подключение к внешним устройствам





Подключение к компьютеру





Передача данных в смартфон





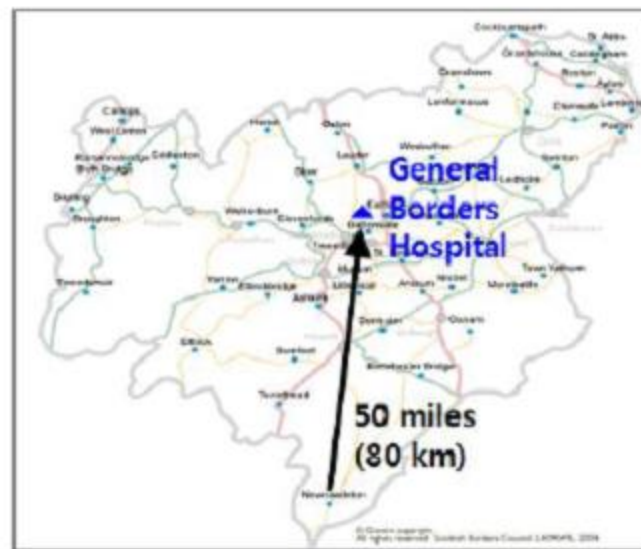
Labgeo IB10. Опыт других стран

- Шотландия одной из первых приняла участие в испытаниях иммунохроматографического анализатора Samsung Labgeo IB10.
- Министр здравоохранения Шотландии Alex Neil считает, что здравоохранение Шотландии должно быть в центре инновационных технологий.





Использование Labgeo IB10 в Шотландии в автомобилях СМП



- С ноября 2011 года иммунохроматографическими анализаторами Samsung было оборудовано 10 автомобилей скорой медицинской помощи в Бордерс.
- Благодаря экспресс-диагностике инфаркта миокарда с помощью Labgeo IB10 непосредственно в автомобиле СМП, время с момента поступления пациента до начала лечения снизилось в среднем на 2,5 часа.

Labgeo IB10 ежегодно спасает более 3500 жизней





Samsung Labgeo IB10 спас жизни человеку!!!



- Labgeo IB10, установленный в автомобиле скорой помощи, помог за 20 минут поставить диагноз инфаркта 50-летнему Мартину Холлу из Данса и оперативно начать лечение сразу по приезде в больницу.

- **Результат оперативной работы:** пациент жив, восстановление потребовало всего 2 недели.

- Предыдущий опыт:
в 2011 г. анализ был сделан только в больнице, восстановление заняло целых 2 месяца





Спасибо за внимание!

Доклад читала:
Стеблина Юлия,

- Телефон: (495)
734-91-34, доб.
245
- Факс: (495)
564-86-41
- E-mail:
- stebлина@unimedao.ru

