



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
[www.minzdrav.tatar.ru](http://www.minzdrav.tatar.ru)

# " ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН 2014"

**СИРАЗИТДИНОВ Д.Т.**

Казань 2015



# **ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РТ**

- **С 2013 г при диспансеризации определенных групп взрослого населения (395 000 чел.) под диспансерное наблюдение впервые взято 46 521 человек.**
- **Впервые выявлено более 100 тысяч заболеваний, причем более 34%-болезни системы кровообращения.**
- **Для пациентов с острым коронарным синдромом высокотехнологичная помощь организована в условиях 7 медицинских центров четырех городов (Казань- 4, Н. Челны-1, Альметьевск-1, Нижнекамск-1)**
- **В эти центры доставляются экстренные пациенты из 25 муниципальных районов республики**

# **ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РТ**

- В 2014 г в центры госпитализировано 8,5 тыс. пациентов с острым коронарным синдромом, выполнено 3372 экстренных диагностических коронарографий, 2110 стентирований коронарных артерий
- Экстренная медицинская помощь при нарушениях ритма сердца и кардиохирургическая помощь организованы на базе 3 центров (Казань, Н.Челны, Альметьевск)
- С 2008 года открыты 16 неврологических отделений (сосудистых центров) для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения.
- С момента их открытия медицинская помощь оказана более 49 тыс. пациентам

# **ЛАБОРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА**

**Лабораторная служба Республики Татарстан представлена клинико-диагностическими, микробиологическими и вирусологическими лабораториями**

- 124 государственных учреждений здравоохранения**
- 26 акционерных обществ**
- 2 высших учебных заведений**
- 1 НИИ**

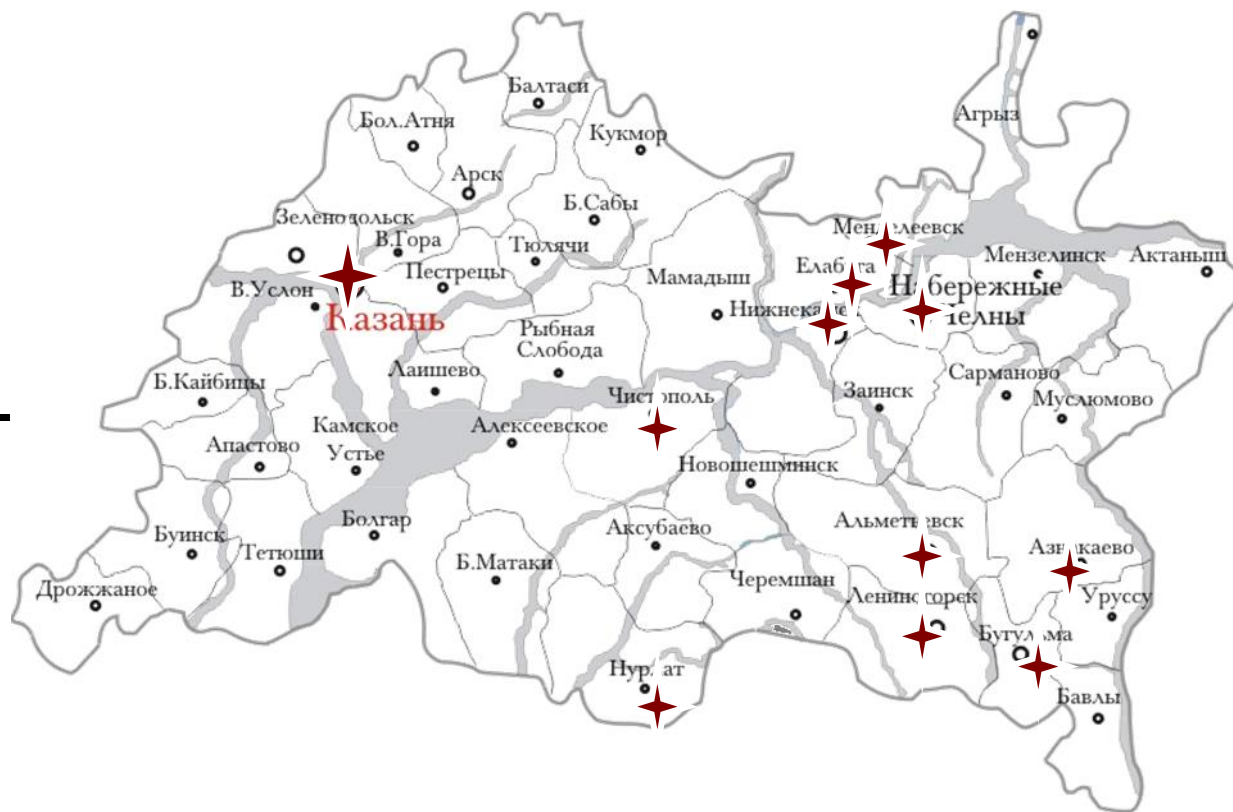
**Общее количество зарегистрированных в ФСВОК лабораторий составляет 235**

# ЛАБОРАТОРИИ КЛИНИЧЕСКОЙ БАКТЕРИОЛОГИИ - 32

22 – при ЛПУ

- *Казань* – 8,
- *Н.Челны* – 4,
- *Нижнекамск* – 2,
- *В ЦРБ* – 8.

10 – в специализи-  
рованных мед.  
учреждениях



# КАДРОВЫЙ СОСТАВ

## Укомплектованность

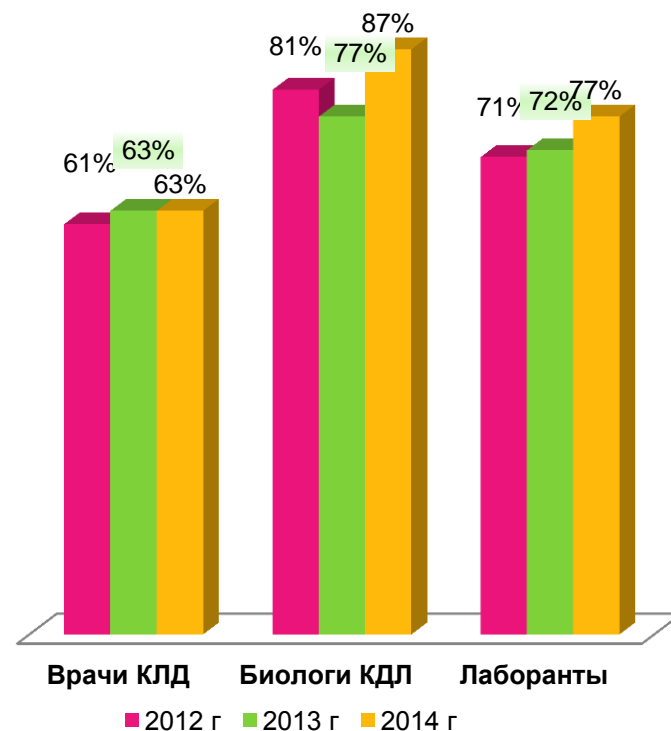
лабораторной службы в 2014 году:

- сохранилась на уровне 2013 г по врачам КЛД - 63 %, по врачам КЛД - 63 %, по биологам
- увеличилась на 10% по биологам
- увеличилась на 5% по ф/лаборантам/лаборантам

Проблемы: Штатное расписание,

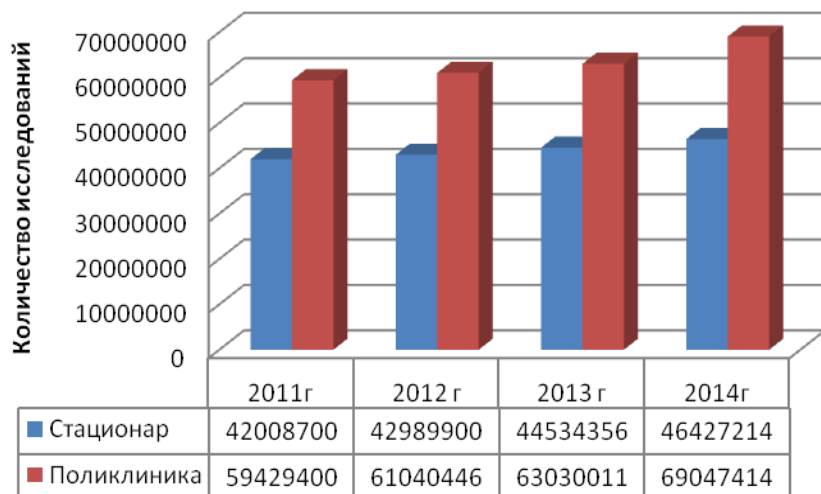
занятость ставок физическими лицами не согласовываются

с отделами кадров (форма 30 т 1100).



- В КДЛ ЛПУ РТ за 2014 год всего проведено 119 978 327 лабораторных исследований, что на 11,5% больше, чем в 2013 году и на 15,3% больше, чем в 2012 году.
- Количество исследований, проведённых для амбулаторных пациентов на 48% превышает число исследований, выполненных стационарным больным.

**Динамика количества исследований**



**Соотношение кол-ва исследований для амбулаторных и стационарных пациентов**



# ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КДЛ РТ

- Число исследований на 1 использованного больного увеличилось с 50,7 в 2010 году до 59,9 в 2014 году, соответственно прирост числа исследований на 100 амб. посещений составил от 202,6 до 213,6 в 2014 году.
- В 2014 г ряд высокотехнологичных исследований передавался на аутсорсинг как государственным, так и частным лабораториям.





# В ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ЛАБОРАТОРИИ ГАУЗ РТ «БСМП» ВЫПОЛНЯЕТСЯ

- **350 000** исследований в месяц из **90 000** образцов

№	Виды исследований	2012	2013	2014
1	Микробиологические	33 606	41 157	470 191
2	Гематологические	1 597 338	2 382 317	2 334 558
3	Цитологические	3 537	4 253	3 562
4	Биохимические	1 299 533	1 915 173	2 242 682
5	Коагулологические	358 033	461 504	556 568
6	Иммунологические	153 692	216 291	248 141
7	Клинические	1 975 217	2 217 543	1 370 760
	<b>Всего</b>	<b>5 420 956</b> центр- <b>2 948 762</b> <b>(55%)</b>	<b>7 238 238</b> центр- <b>4 238 367</b> <b>(58%)</b>	<b>7 226 462</b> Центр- <b>3 857 727</b> <b>(53%)</b>

# ПРОБЛЕМЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО УЧЕТА

1. При заполнении т 5300 необходимо руководствоваться «Номенклатурой основных видов лабораторных анализов», утв. пр.Минздрава России от 21.02.2000 №64
2. Количество исследований на сифилис, гепатиты, ВИЧ в 30 форме (т 5302) не соответствует аналогичным данным в электронной форме.
3. Оборудование в т 5301 не соответствует по количеству и наименованиям.
4. Количество исследований в 30 форме (т 5300) не совпадает с данными, подаваемыми главному специалисту в электронной форме или необоснованно завышается.

Табл.2 Показатели высеваемости из клинических изолятов и объектов окружающей среды

2014\_\_ год

Виды исследований	Номер строки	Всего проб абс.	Всего исследов. абс.	Выделено культур абс.	Всего лаб.ед.	Процент положит. проб
<b>1. КЛИНИЧЕСКИЕ</b>	2	3	4	5	6	7
зев	1	996	5948	945	4923,8	99,50%
нос	2	1152	4635	1206	4494	97,00%
мокрота	3	686	4800	733	5601,6	69,00%
мокрота на грибы	4					
смыв с бронхов	5	13	91	11	86	69,00%
ухо	6	554	2770	576	2056,4	98,00%
в т.ч. ухо на грибы	7	556	556	45	853,2	92,00%
моча	8	2668	10672	812	9913	50,00%
раны	9	1459	5869	1095	8869,2	81,00%
выпоты (аэр., анаэр)	10	226	1133	84	1001,5	45,00%
гр.молоко диагн	11	8	24	8	26,6	87,50%
желчь	12	10	50	6	56,8	60,00%
глаза	13	32	96	23	97,4	75,00%
операционный	14	46	184	10	188,8	37,00%
пупки новорожден.	15					
пол. органы	16	1231	6155	1230	5971,1	93,00%
аутопсия	17	18	72	46	163,5	100,00%
кровь на гемокультур	18	1266	3798	111	2580,2	8,70%
кровь на сальмон.	19	72	216		72	
на КЛО-тест	20					
посев на геликобак.	21					
ESBL	22	162	324	123	259,2	75,93%
MBL	23	406	812	131	649,6	32,27%
MRSA	24	1443	2886	71	2308,8	5,00%
посев на гонококки	25					
посев на гарднерел.	26			84	- - -	- - -
посев на трихомонад	27					
ликвор наУПБ	28	43	258	3	119,5	18,60%
на микоплазму	29	3	12		9	
на уреоплазму	30	3	12		9	
катетер	31	2	8	1	9,3	50,00%
посев на микобактер.	32					
АБ-чувствит.диски	33	4393	8786	X		X
АБ-чувствит.МПК	34			X		X
чув-ть к б)фагам	35	100	200	X	160	X

→ 81(♀) + 3-изучены

# **ПРОБЛЕМЫ**

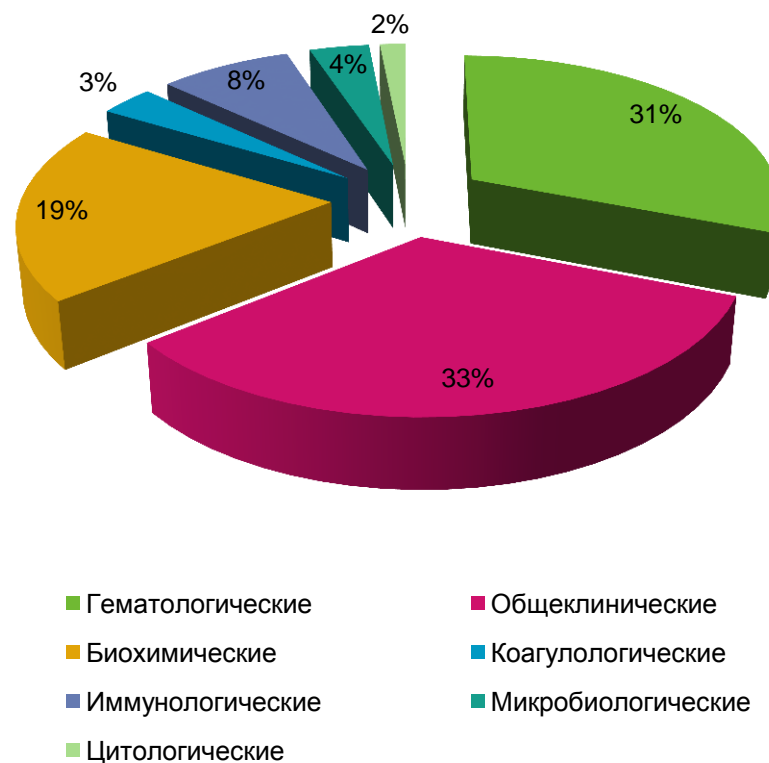
- Доминирования санитарно-бактериологических исследований над клиническими (клинические анализы составляют – 25,2% , а сан-бак. 57,2% , ВЛК – внутрилабораторный контроль – 17,5%!!!)
- Высокая высеваемость из биоматериала от больных эпидермального стафилококка, на который еще ставят чувствительность.

# **И ДОСТИЖЕНИЯ ЛКБ**

- многолетнее сотрудничество ГАУЗ РКБ МЗ РТ с НИИ антимикробной химиотерапии г.Смоленск
- начата работа генетического подтверждения фенотипически выделенных полирезистентных штаммов с Институтом фундаментальной медицины и биологии Поволжского федерального университета.
- участие в международной внешней оценке качества, проводимой ВОЗ.

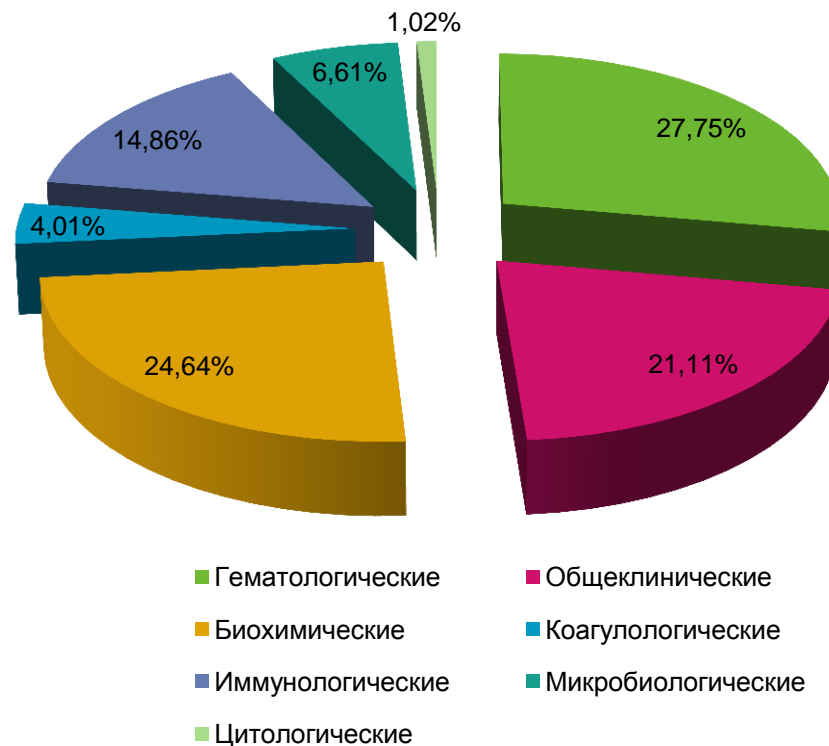
## Процентное соотношение видов лабораторных исследований по республике

- «общеклинические» - 33%,
- гематологические - 31%,
- биохимические – 19%,
- иммунологические – 8%,
- микробиологические – 4%,
- коагулологические – 3%,
- цитологические – 2%



# ПРОЦЕНТНОЕ СОТНОШЕНИЕ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕСПУБЛИКАНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

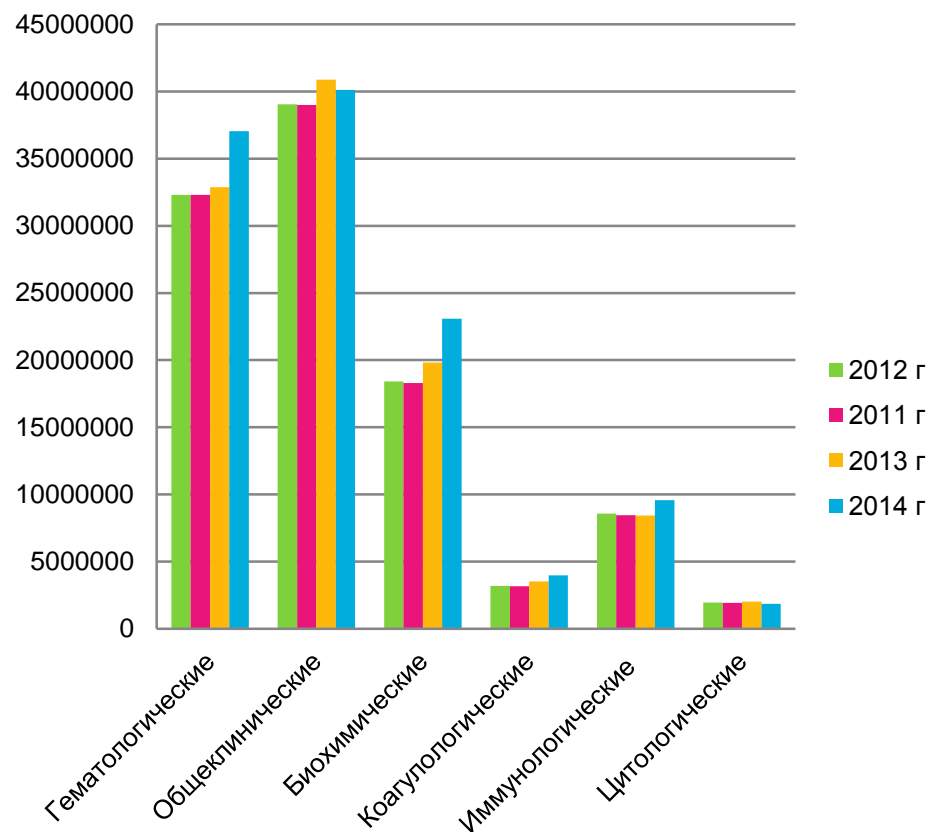
- гематологические – 27,7%,
- биохимические – 24,6%,
- «общеклинические» - 21,1%,
- иммунологические – 14,8%,
- микробиологические – 6,6%
- коагулологические – 4 %,
- цитологические – 1%,



# ПРИРОСТ ИССЛЕДОВАНИЙ

- биохимические + 16,5%,
  - иммунологические + 13,6%
  - гематологические + 12,6%,
  - коагулологические + 12,3%,
- 
- «общеклинические» – 1,9%,
  - цитологические – 7,9%.

## Виды лабораторных исследований





# Исследование агрегационной активности тромбоцитов



- **ОПТИЧЕСКИЕ АГРЕГОМЕТРЫ** **ПЛАЗМА**  
«490-2D», «490-4D» (метод по Born)
- **ИМПЕДАНСНЫЕ АГРЕГОМЕТРЫ** **ЦЕЛЬНАЯ КРОВЬ**  
«590-2D», «Multiplate»
- **ЛЮМИНИСЦЕНТНЫЙ АГРЕГОМЕТР «700»** **ПЛАЗМА**  
**ЦЕЛЬНАЯ КРОВЬ**
- **АНАЛИЗАТОР ФУНКЦИИ ТРОМБОЦИТОВ «PFA-100»** **ЦЕЛЬНАЯ КРОВЬ**  
(метод по Kratzer / Born)





# Области применения

- **Контроль действия дезагрегантов и других антитромбоцитарных препаратов**
- **Выбор антиагрегантной терапии**
- **Тромбоцитопатии (исследования по всем индукторам )**
- **Исследования кофакторной активности фактора Вилебранда**
- **Количественная оценка эффекта «второй волны» агрегации при измерении выброса АТФ**
- **Выявление дефектов накопления/секреции, ГИТ**

# ЛОКАЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ОЦЕНКИ ПЛАЗМЕННОГО ГЕМОСТАЗА

- **Стандартные тесты** (АЧТВ, ТВ, ПВ,МНО и др.) определяют время свертывания плазмы крови при добавлении того или иного активатора и избытка фосфолипидов при постоянном перемешивании плазмы
  - позволяют оценить состояние отдельных факторов или звеньев системы гемостаза
  - обладают низкой чувствительностью и позволяют обнаружить значительный дефицит факторов (>40%)
  - имеют значение в диагностике гипокоагуляционных состояний и контроле антикоагулянтной терапии
  - не чувствительны к гиперкоагуляционным состояниям

# ЛОКАЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ОЦЕНКИ ПЛАЗМЕННОГО ГЕМОСТАЗА

- **Маркеры активации свертывания** (D-димеры, РФМК, фибринопептид А и др.)
  - определяют в крови следы маркеров прошедшего свертывания или тромболизиса
  - обладают высокой чувствительностью, т.е. обязательно присутствуют в случае патологического тромбообразования
  - не очень специфичны (повышение уровня D-димеров возможно при опухолях, воспалении, беременности и др.)
  - имеют значение в диагностике гиперкоагуляционных состояний и контроле антикоагулянтной терапии
  - не дают информацию о склонности к тромбообразованию

# ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ОЦЕНКИ ПЛАЗМЕННОГО ГЕМОСТААЗА

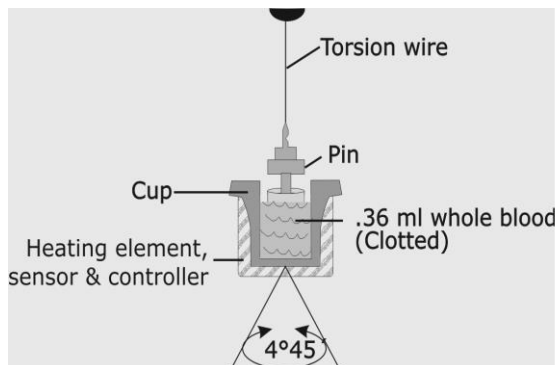


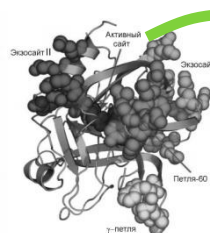
Рис. 1. Схема процесса тромбообразования и фибринолиза

- **Тромбоэластография (ТЭГ)** - регистрирует изменение вязкоупругих свойств образца в процессе свертывания, отображает полимеризацию фибрина и последующий лизис сгустка
- Диагностирует гипо- и гиперкоагуляцию.
- Позволяет изучать разные звенья системы гемостаза, используя разные активаторы свертывания и фибринолиза
- Тест позволяет исследовать цельную кровь

# ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ОЦЕНКИ ПЛАЗМЕННОГО ГЕМОСТАЗА

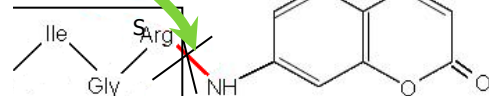
## Тест генерации тромбина (ТГТ)

Тромбин

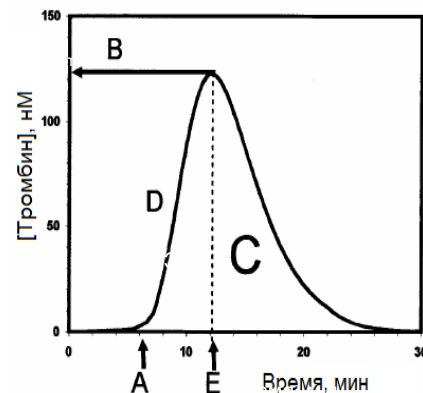


380 нм

Субстрат



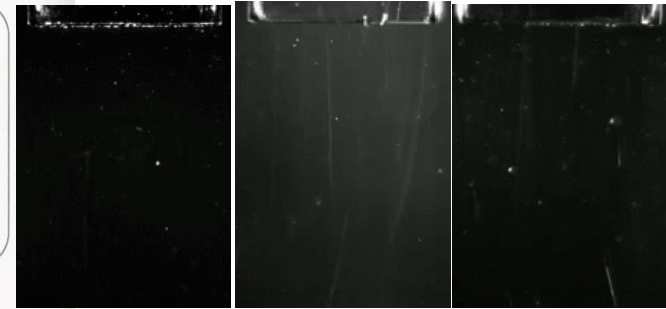
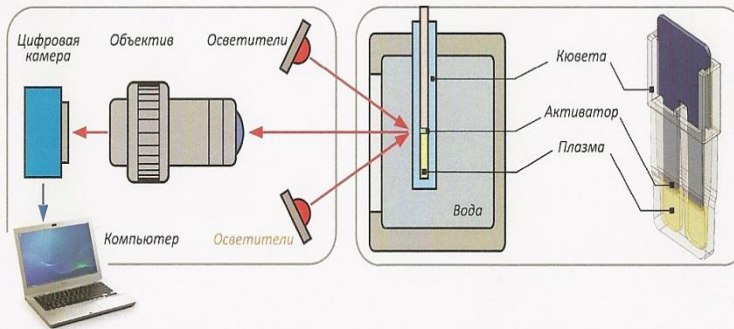
440 нм



- В тесте измеряется суммарное количество тромбина, образовавшегося в образце в ответ на стандартную рекальцификацию и активацию свертывания тромбопластином и фосфолипидами.
- Диагностирует гипо- и гиперкоагуляцию.
- В плазме богатой тромбоцитами выявляет нарушения тромбоцитарного свертывания (тромбастиения Гланцмана)
- Проблема стандартизации протоколов и реагентов

# ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ОЦЕНКИ ПЛАЗМЕННОГО ГЕМОСТАЗА

## Тромбодинамика



- ❑ **Тромбодинамика** адекватно отражает как гипокоагуляцию, так и гиперкоагуляцию.
- ❑ Метод чувствителен к протромботическим тенденциям, что позволяет вовремя назначить и увеличить дозу антикоагулянтов при отсутствии изменений в обычной гемостазиограмме.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**