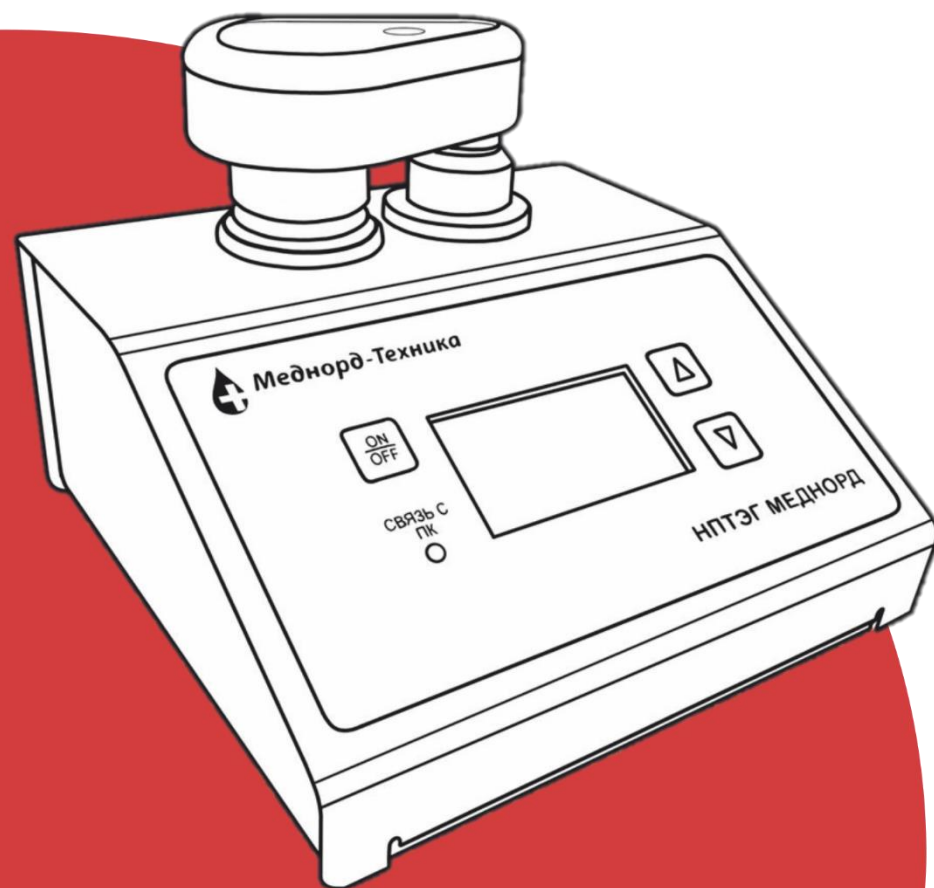


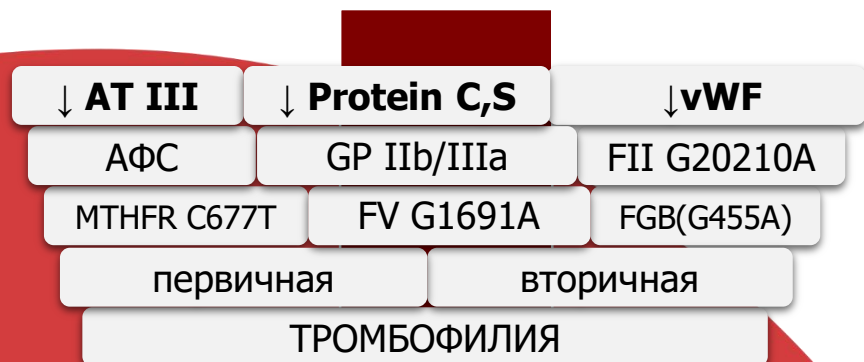


Меднорд-Техника

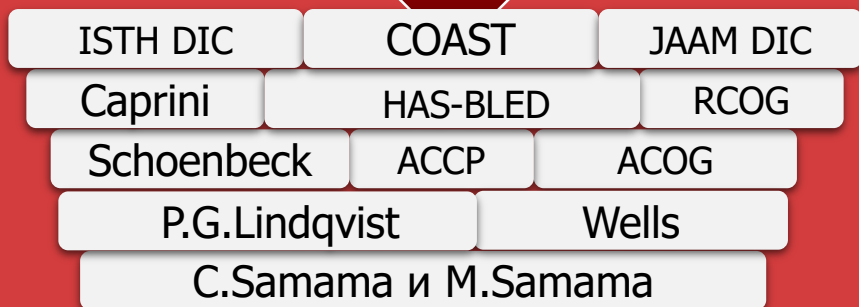
Производство и продажа медицинской техники



Применение **НПТЭГ** в клинической практике



В настоящее время установлено достаточно много этиологических факторов, которые способны вызвать **тромбо-геморрагический синдром**. Эти факторы могут быть как приобретёнными, так и генетически детерминированы.



Шкалы риска

Для диагностики и профилактики тромбо-геморрагических синдромов разработаны клинические рекомендации: **ГОСТ Р 56377-2015**



Противотромботическая терапия

Для профилактики и лечения
используются одни и те же группы
препаратов:

Какой **препарат**?

Какая **доза**?

Какая **дискретность**?

Как **долго** применять?

Как **контролировать**?

Антиагреганты
Антикоагулянты
Ангиопротекторы
Акт/Инг фибринолиза

Локальные тесты **в цифрах**

70+

Различных лабораторных тестов

150+

тыс. рублей суммарная стоимость

24+

часа на проведение исследований

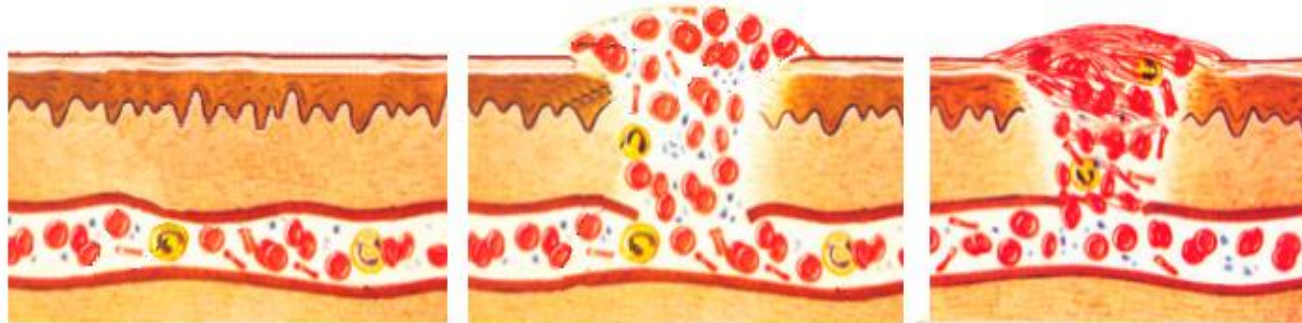
Большое количество дорогих и трудозатратных локальных тестов **не способно** в полной мере охватить и оценить **функциональное состояние** системы гемостаза





Меднорд-Техника

Производство и продажа медицинской техники

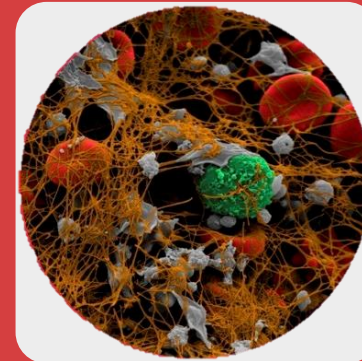


Ламинарный поток

Точка желирования

Сгусток

Структура сгустка



80% жидкость

19,7% ФЭК

0,3% фибрин

Д.М. Зубаиров

Гемостатический потенциал - интегративная результирующая системы РАСК формирующая полный цикл фибриногенеза, контролируемого **уровнем генерации тромбина** который обеспечивает необходимую текучесть крови и прерывает ее экстравазацию при повреждении сосудистой стенки

Тютрин И.И., Удут В.В. 2017-2021гг

mednord-t.ru



Меднорд-Техника

Производство и продажа медицинской техники

«**Глобальные тесты**» – методы **интегративной** оценки плазменного и клеточного компонентов нативной крови, участвующих во всех этапах фибриногенеза, от инициации до формирования п/с фибрина и его возможного лизиса

РОТАЦИОННЫЕ



TEG5000



Rotem

ВИБРАЦИОННЫЕ



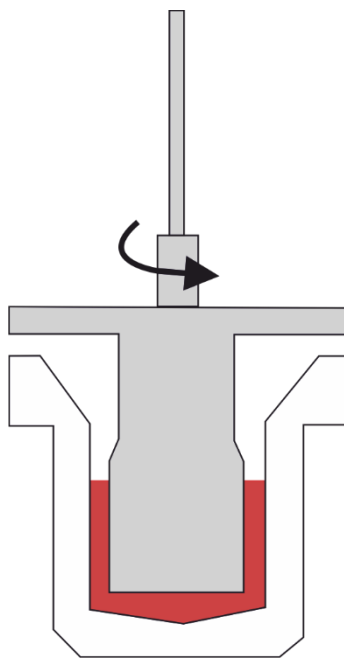
НПТЭГ «Меднорд»



TEG 6s

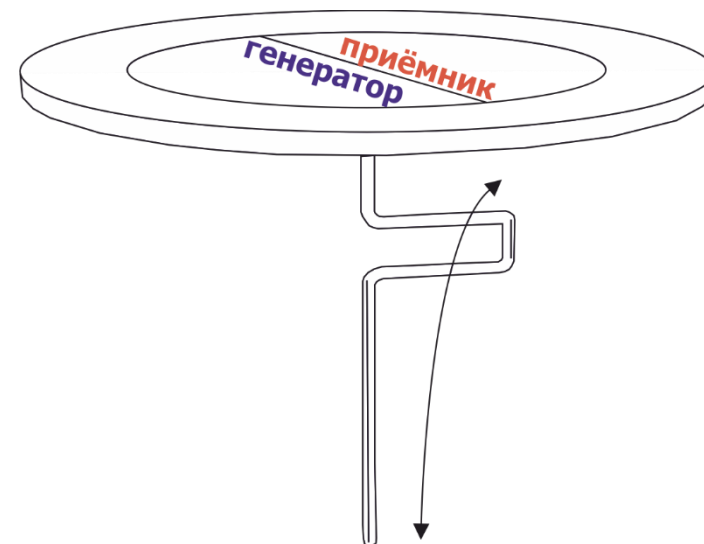


Физические принципы анализа TEG и НПТЭГ «Меднорд»



Небольшая проба крови помещается в тромбозеластограф TEG, торсионная нить и стержень помещаются в пробу, **кювета с пробой вращается**, сгусток начинает образовываться и связывает кювету и стержень.

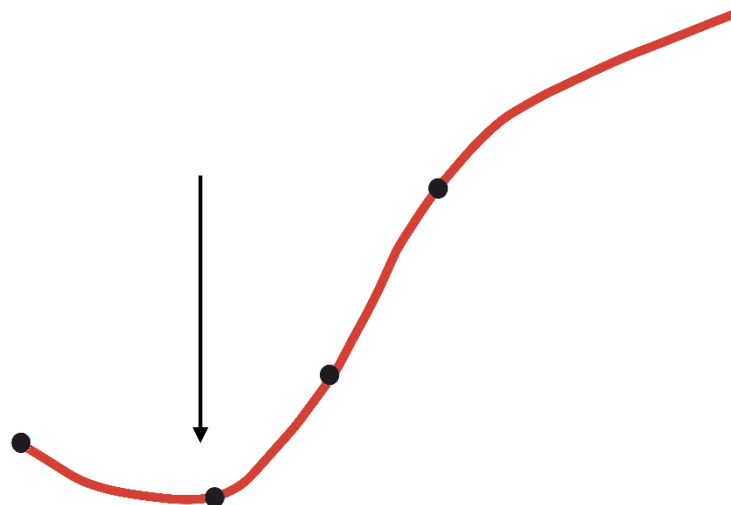
Анализируются: время свертывания, максимальная прочность и разрушение сгустка



Принцип действия тромбозеластографа НПТЭГ «Меднорд» основан на регистрации изменения сопротивления исследуемой среды **резонансным колебаниям иглы-резонатора**, закрепленной на пьезоэлектрическом элементе и опущенной в кювету с кровью пациента. Частота колебаний иглы в воздухе и в жидкости поддерживается равными автоматически.



Биофизические аспекты возможного «провала» НПТЭГ



Чаще всего при записи графика НПТЭГ в начале происходит образование «провала». Некоторые из причин:

1. За счет колебания **иглы-резонатора** происходит отталкивание не активированных тромбоцитов и ФЭК на периферию кюветы, за счёт чего образуется прослойка плазмы возле иглы-резонатора. Как только происходит процесс активации тромбоцитов, график фиксирует подъем кривой.
2. Эффект «**седиментации**», связанный с белковым, клеточным составом крови.

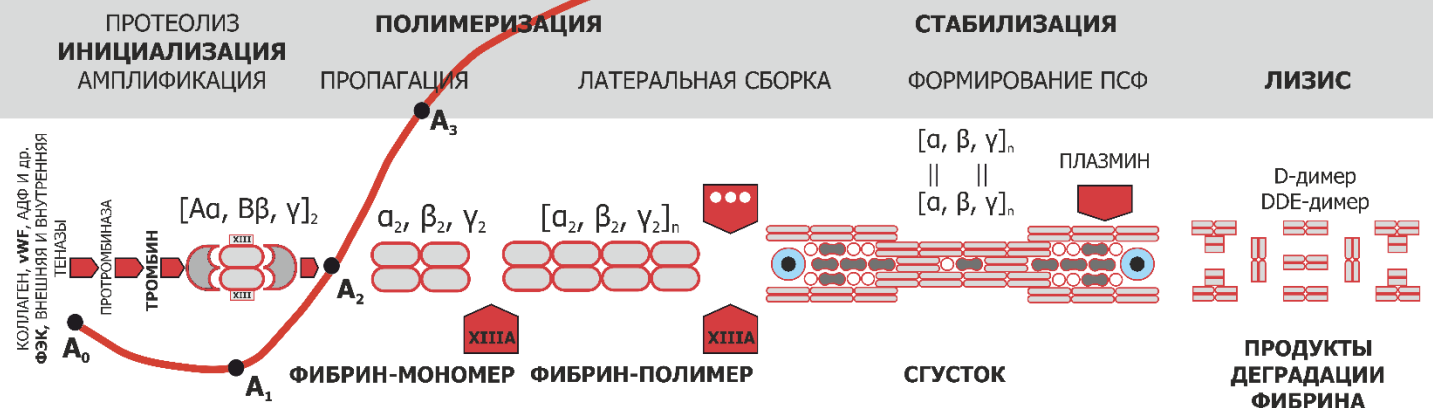
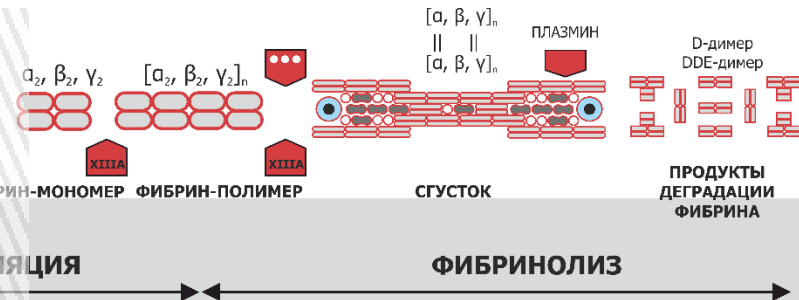




Меднорд-Техника

Производство и продажа медицинской техники

Lag-time
(время задержки)



TEG5000

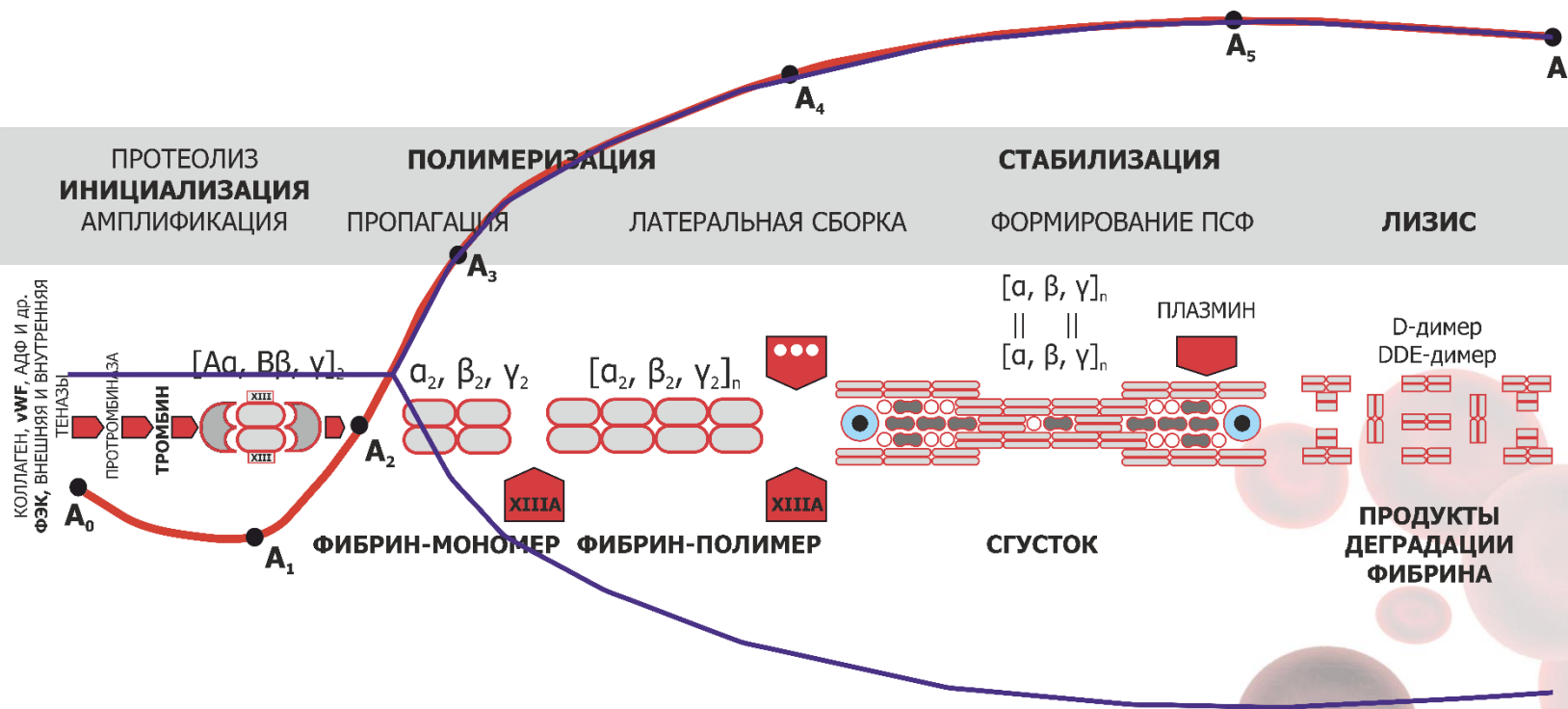


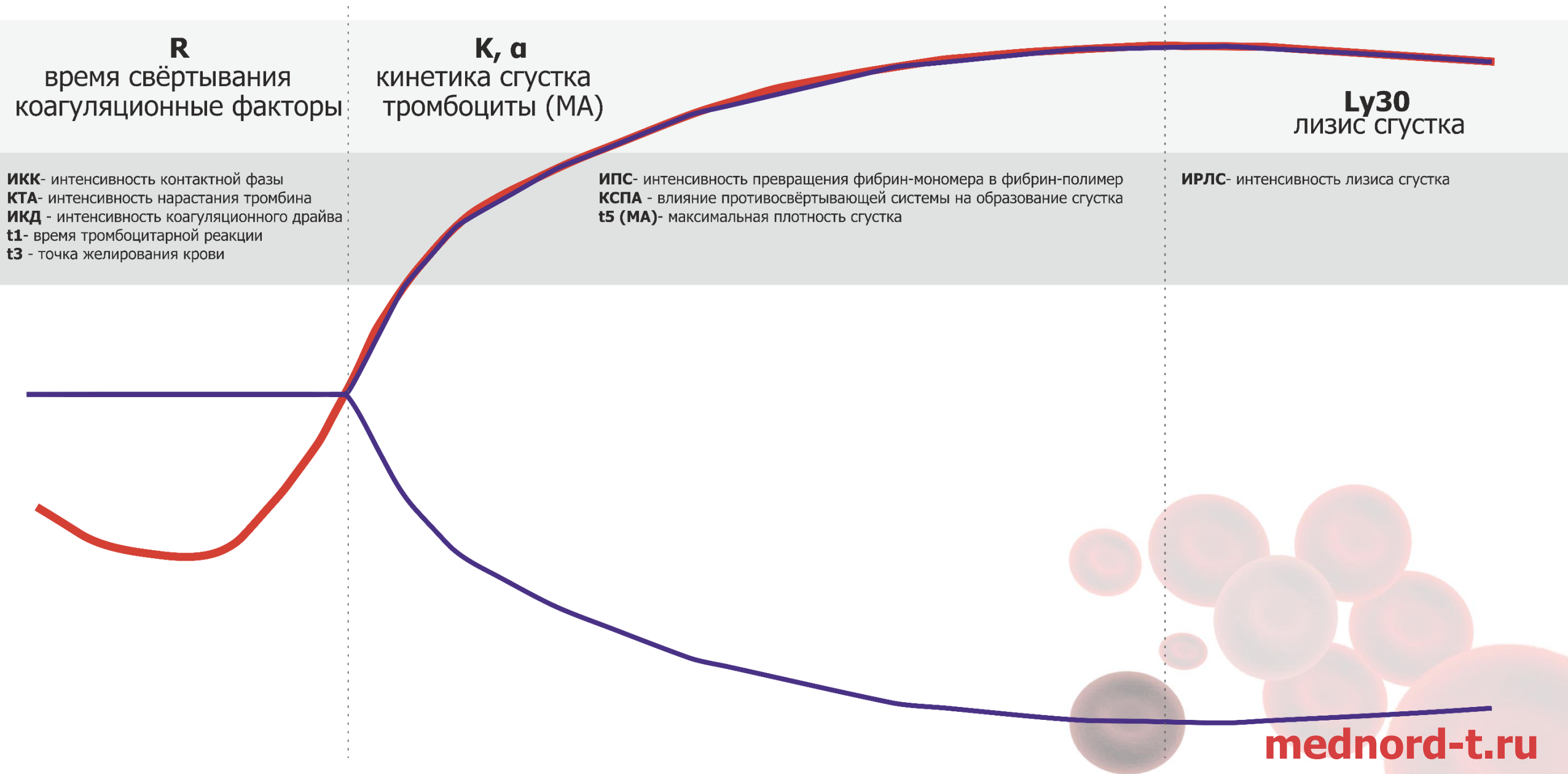
НПТЭГ «Меднорд»

mednord-t.ru



Таким образом, за промежуток времени обозначаемый как **R**, в классической ТЭГ происходят процессы **инициации, амплификации и начало пропагации** (наработка фибрина). Пьезоэлектрический датчик позволяет улавливать минимальные изменения в вязкости крови, за счёт чего данные этапы становятся видимыми. В классической ТЭГ видимые изменения начинаются только на этапе пропагации.





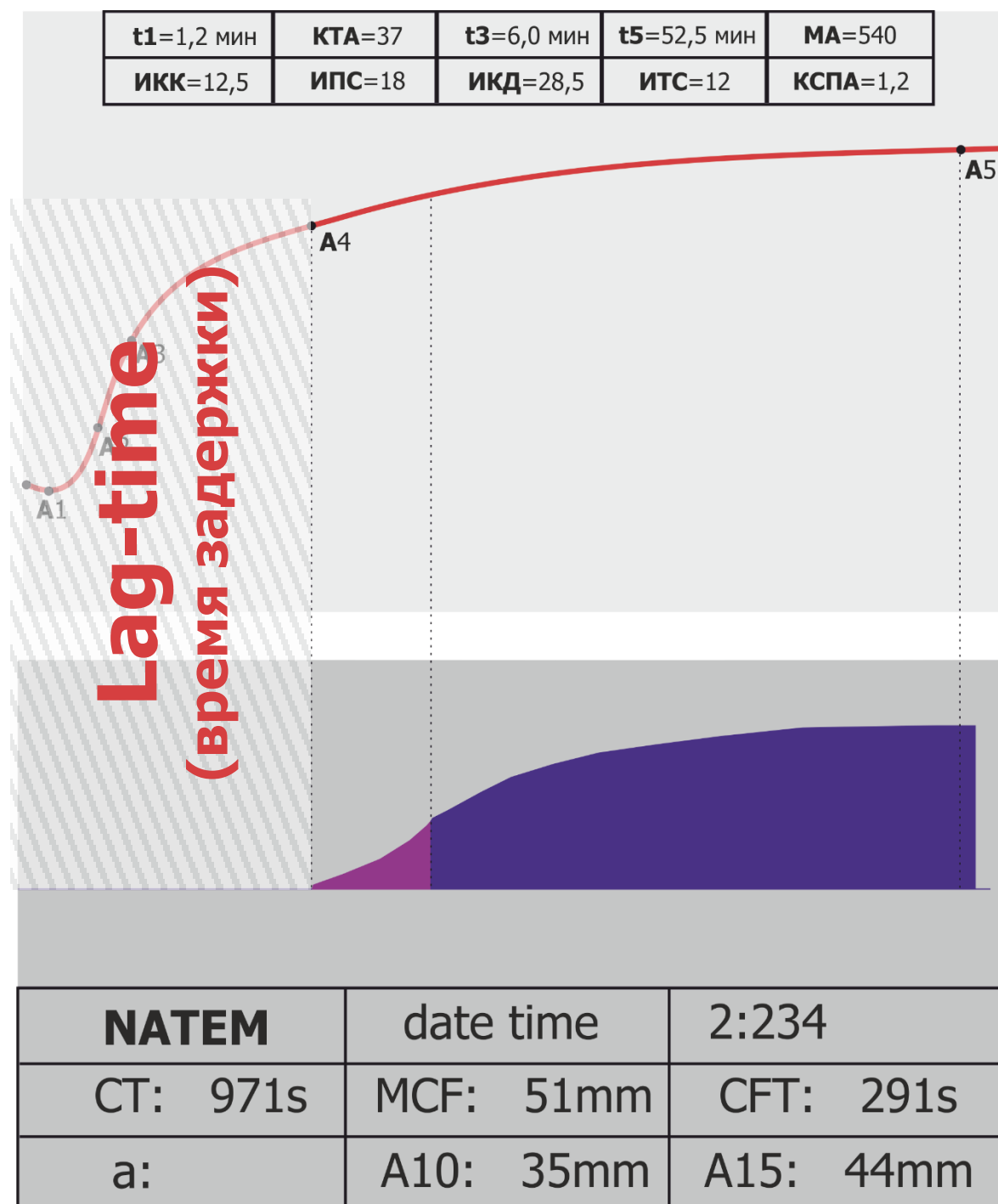
Сравнительный анализ гемостатического потенциала НПТЭГ и Rotem



Rotem



**НПТЭГ
«Меднорд»**





Отсутствие **времени задержки** позволяет:

ТАРГЕТНО

Оценка инициации, амплификации и начала пропагации позволяет оценить функциональную активность тромбоцитов и принять решение:

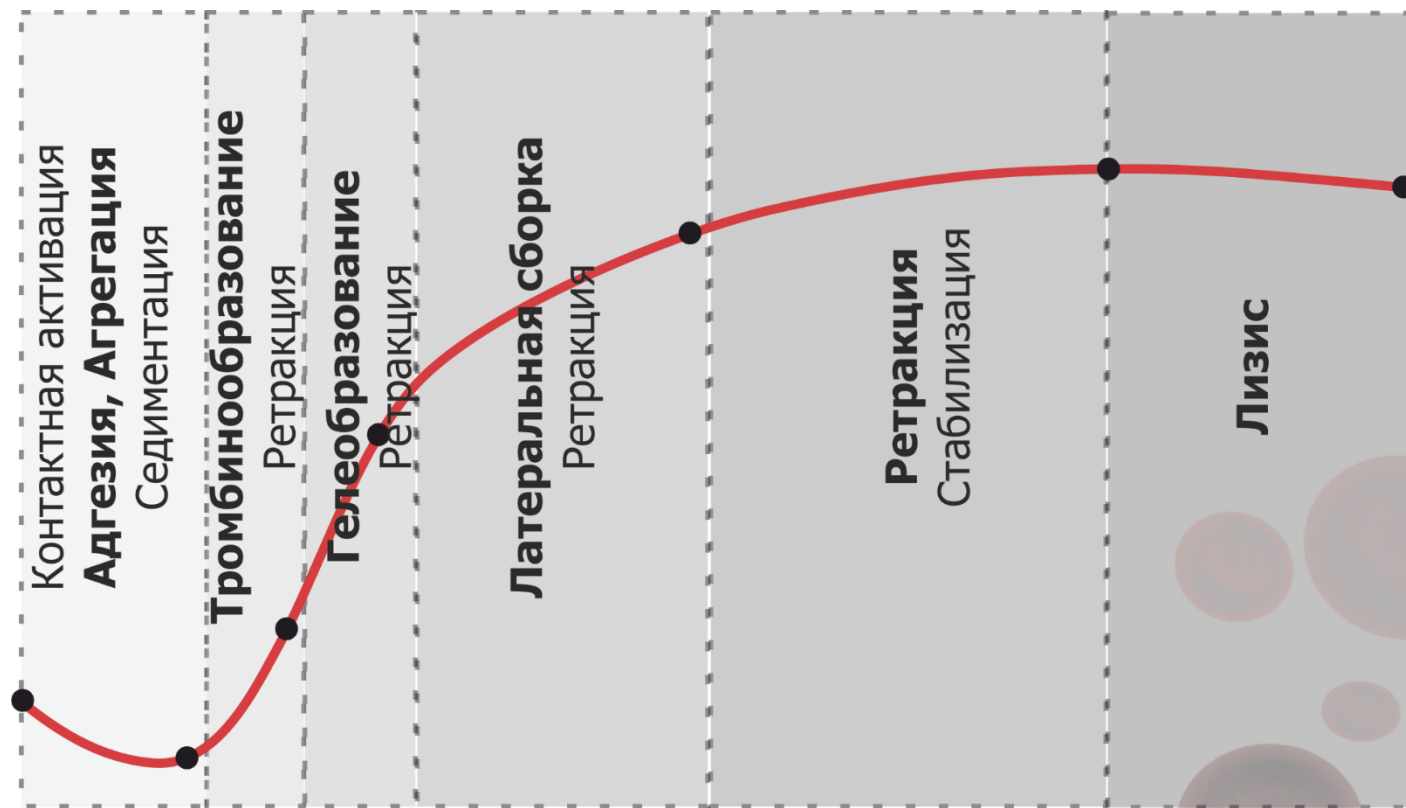
- назначение препарата или трансфузии компонентов крови
- определить оптимальную дозировку препаратов
- определить дискретность назначения препаратов
- определить эффективность проводимой терапии
- дифференцирование вклада тромбоцитов в гиперкоагуляцию

В условиях оказания неотложной помощи

- определить влияние л/с, вакцин и эндогенных факторов (н-р: ПДФ) на гемостатический потенциал (н-р: КОК)
- коррекция отрицательного влияния на гемостатический потенциал



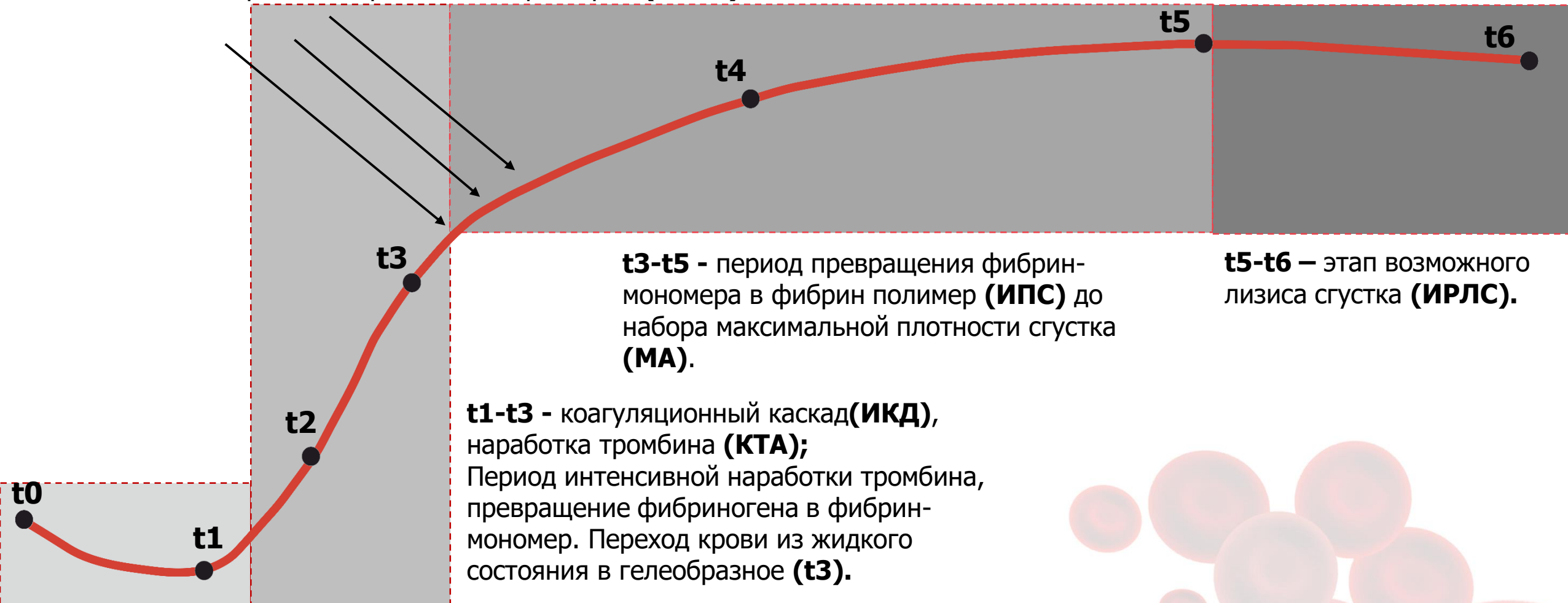
Методика НПТЭГ позволяет регистрировать все этапы фибриногенеза от этапа агрегации до возможного лизиса сгустка. Поскольку регистрация происходит в пробе с цельной кровью, учитывается влияние всех участников свертывания крови (ФЭК, эндотелий, лекарственные препараты и т.д.).





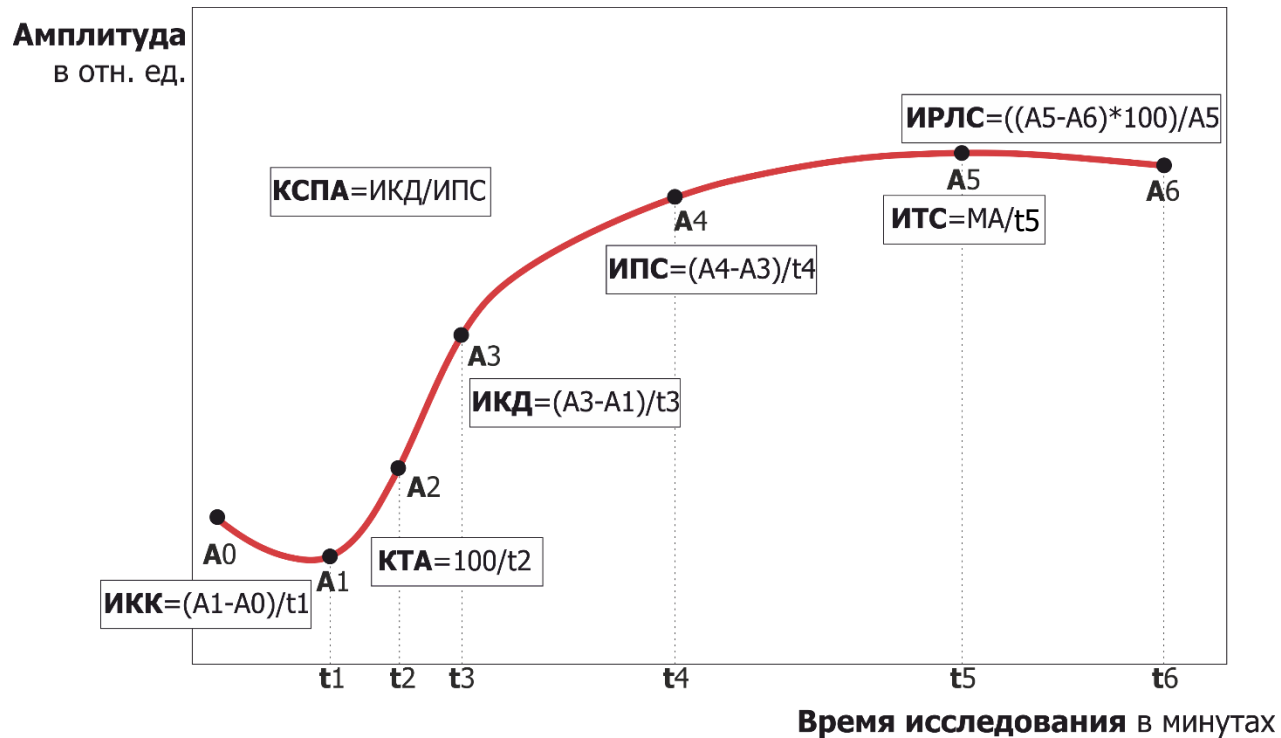
Анализ графика НПТЭГ

Влияние противосвёртывающих факторов (КСПА)





Анализ **НПТЭГ** в алгоритме программы «Гемо-5»



ИКК - интенсивность контактной коагуляции

t1 - время реакции

КТА - константа тромбиновой активности

t3 - «точка желирования» (время свёртывания крови)

ИПС - интенсивность полимеризации сгустка

t5 - время образования поперечно сшитого фибрина

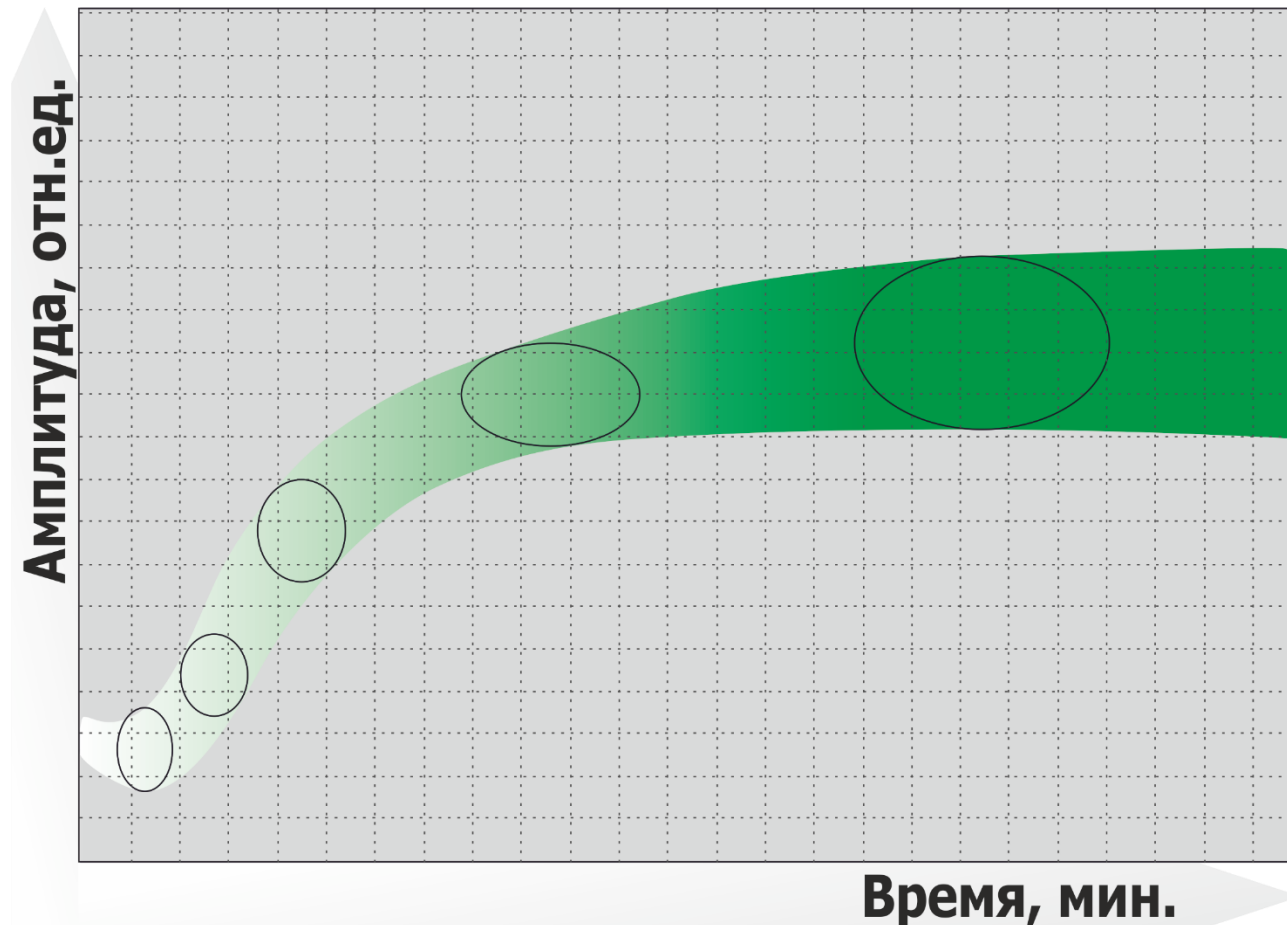
МА - максимальная плотность сгустка

ИРЛС - интенсивность ретракции и лизиса сгустка

КСПА - коэффициент суммарной противосвёртывающей активности



Диапазон референтных величин показателей НПТЭГ здоровых добровольцев сибирской популяции



t1	1,2[0,8;1,6]
ИКК	25[14;37]
t3	7,7[5,7;9,7]
ИКД	34[31,9;36]
t5	35[28;42]
МА	563[472;655]
КТА	30[25;38]
ИПС	17,8[15,6;20]
ИТС	17,04[14,68;20,12]
ИРЛС	0,5[0;1]
КСПА	1,5[0;3]

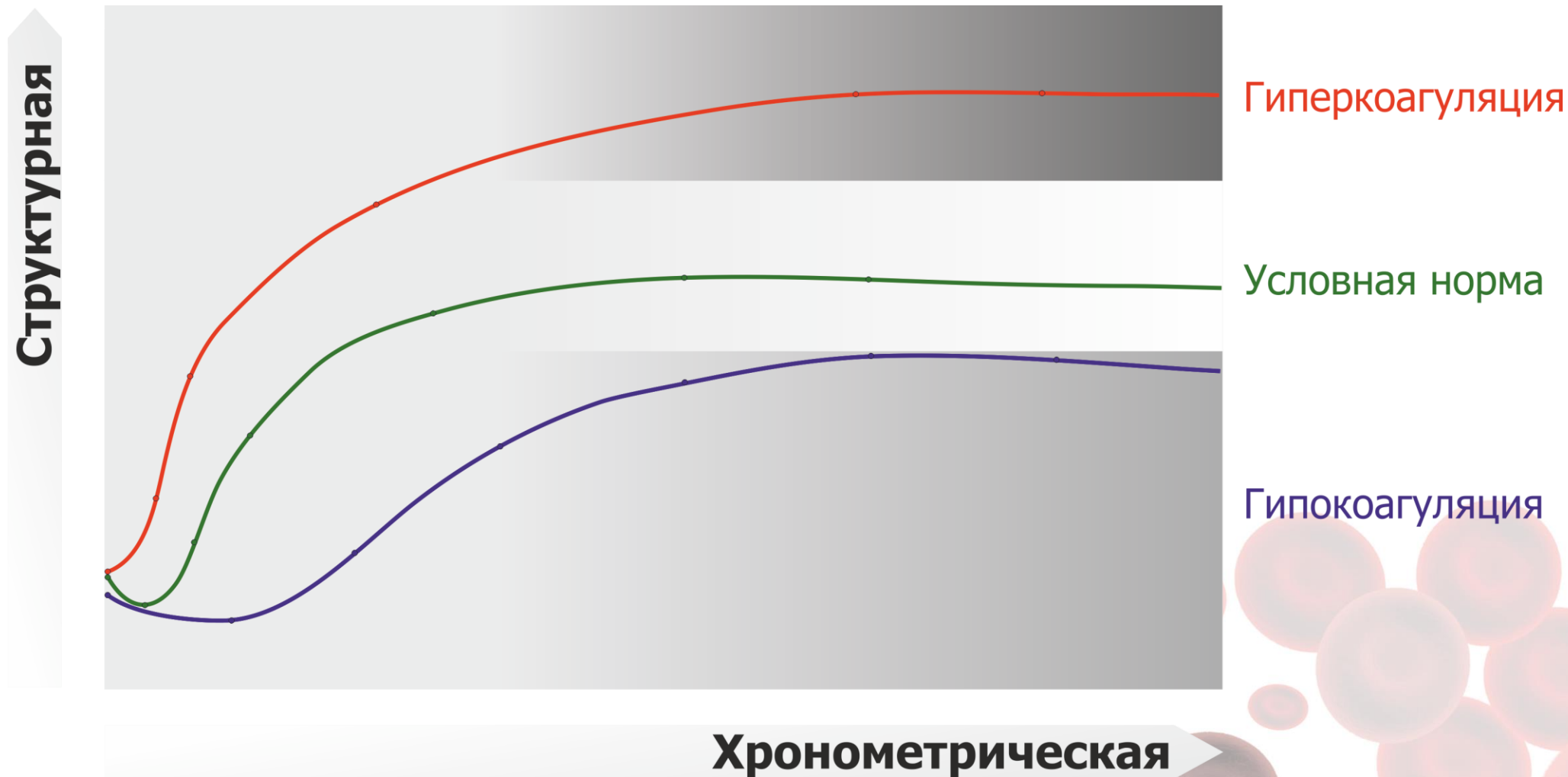
Состояние ГП

Норма Условная

Агрегационная активность ФЭК в норме,
Время свертывания крови 8.0 мин
Интенсивность протеолитического этапа фибриногенеза в норме,
Интенсивность полимеризационного этапа фибриногенеза в норме,
Противосвертывающая активность в норме,
Плотность сгустка в норме,
Суммарная литическая активность в норме.



Варианты состояния гемостатического потенциала





Варианты влияния на «агрегационный» этап ГП

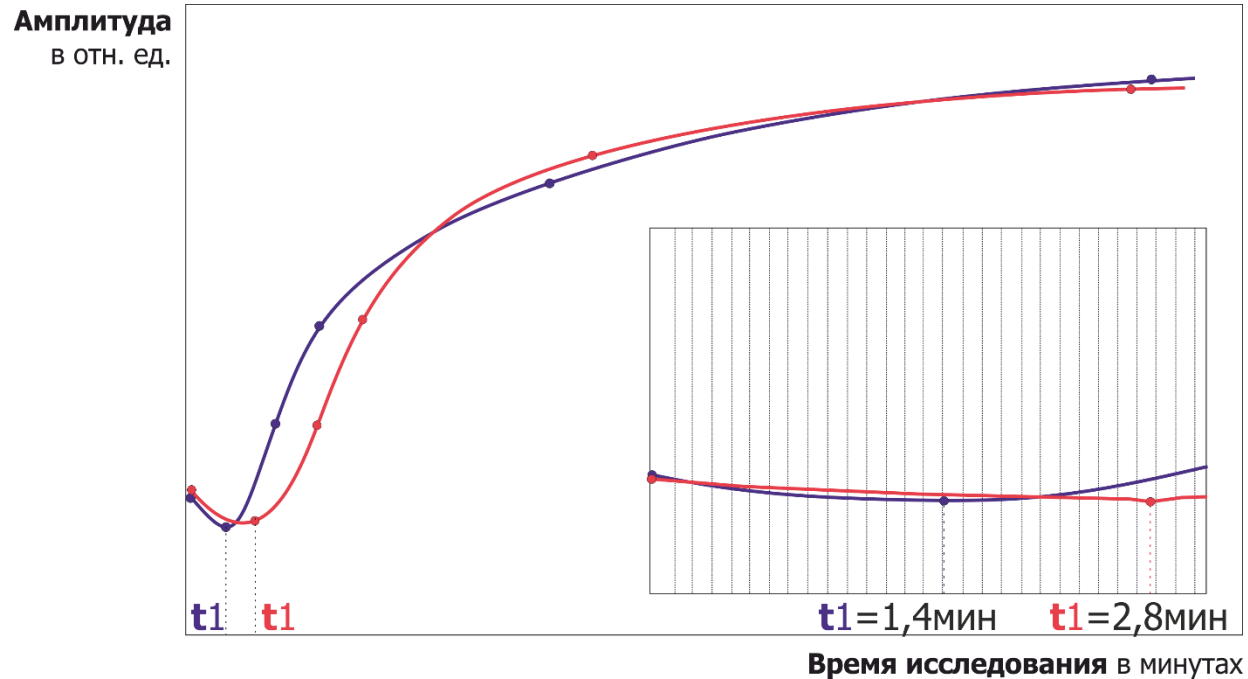


График фонового исследования **НПТЭГ**
График **НПТЭГ** ч/з 24 часа после приема 75мг кардиомагнила

Препараты:

НПВС
Клопидогрел
Аспирин
Кардиомагнил
Дипиридамол
Гидрокортизон

Критерии:

Увеличение t_1 не менее, чем
в 2 раза;
Снижение **ИКК** не менее, чем
в 2 раза.



Клинические варианты гиперкоагуляции с учетом «тромбоцитарного» вклада.

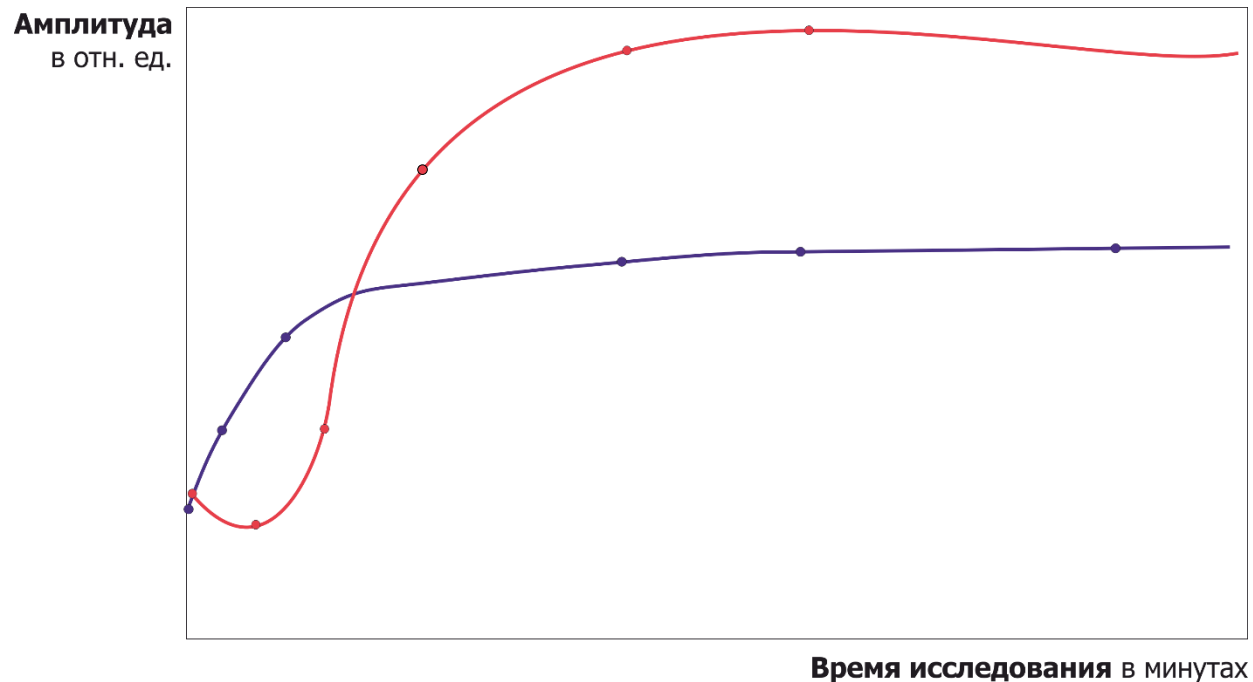


График исследования **НПТЭГ** – хронометрическая гиперкоагуляция

График исследования **НПТЭГ** – структурная гиперкоагуляция

Различные варианты гемостатического потенциала (представлены лишь 2 вида возможной гиперкоагуляции) требуют различного подхода в терапии лекарственными препаратами.





Варианты влияния на «коагуляционный» этап ГП

Амплитуда
в отн. ед.

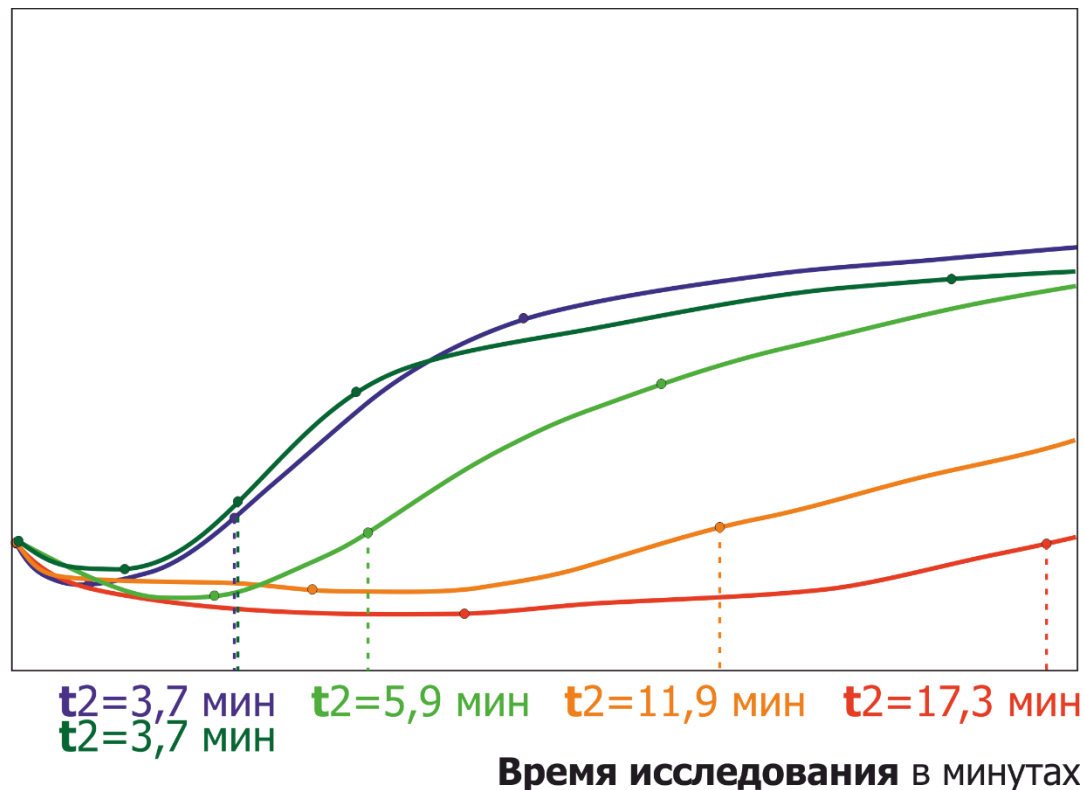


График фоновое исследование **НПТЭГ**

График **НПТЭГ** ч/з 5 мин. после введения **5000ЕД** гепарина,

Графики: **НПТЭГ** ч/з 30 минут, **НПТЭГ** ч/з 60 минут, **НПТЭГ** ч/з 180 минут.

Препараты:

Гепарин
Дабигатран
Апиксабан
Ривароксабан
Варфарин
Сулодексид
Клесан
Фраксипарин

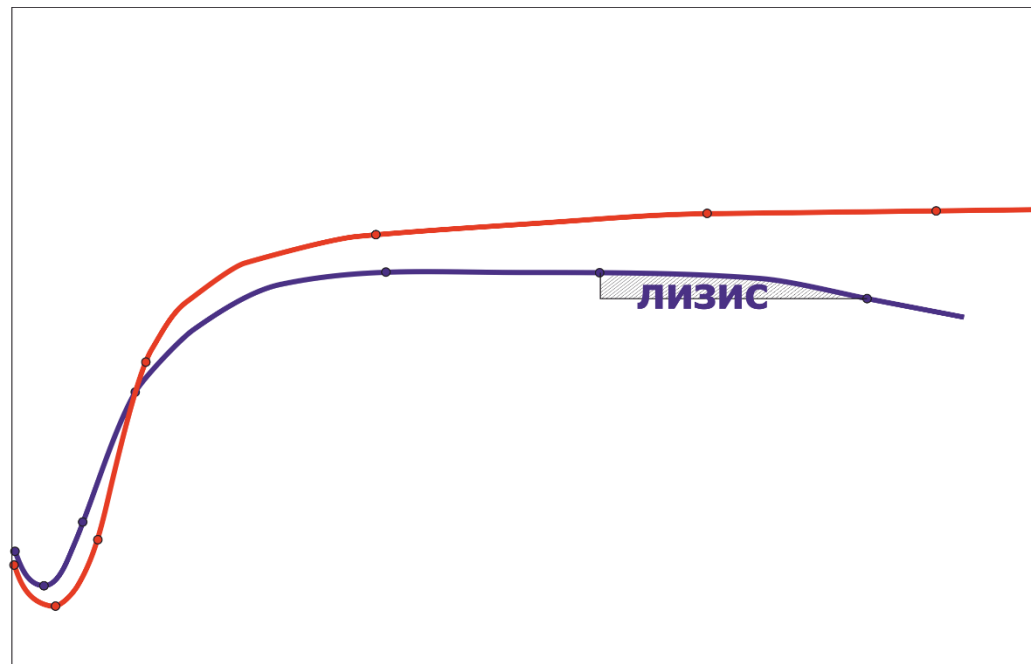
Критерии:

Снижение **КТА** не менее, чем
в 3 раза;
Увеличение **t2** не менее, чем
в 3 раза;
Увеличение **t3** не менее, чем
в 2 раза.



Варианты влияния на «фибринолитический» этап ГП

Амплитуда
в отн. ед.



Время исследования в минутах

График фонового исследования **НПТЭГ**

График **НПТЭГ** ч/з 30 мин. после введения **250мг** транексамовой к-ты.

Препараты:

Транексамовая к-та
Аминокапроновая к-та

Критерии:

Снижение **ИРЛС** не менее,
чем в 3 раза;



Где можно изучить **клинические данные**?

Методика НПТЭГ представлена более чем в 60 субъектах РФ. Некоторые клинические данные, публикуемые практикующими врачами и исследователями можно найти:

-на сайте <https://elibrary.ru>

-сборник статей на сайте <http://mednord-t.ru/obshhie-svedeniya/dokumentaciya/>

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА LIBRARY.RU

Поиск в библиотеке

Навигатор

- ЖУРНАЛЫ
- КНИГИ
- ПАТЕНТЫ
- ПОИСК
- АВТОРЫ
- ОРГАНИЗАЦИИ
- КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА
- РУБРИКАТОР
- СЫЛКИ
- ПОДБОРКИ

Начальная страница

Текущая сессия

Легенда

- Доступ к полному тексту документа открыт
- Полный текст доступен на сайте издателя
- Полный текст может быть получен через систему заказа
- Доступ к полному тексту закрыт
- Если иконки нет - полный текст документа отсутствует в НБ

Контакты

Копировать

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОИСКОВОГО ЗАПРОСА

Всего найдено публикаций: 241 из 41103870

№	Публикация	Цит.
1	ДИНАМИКА ПЕРИОПЕРАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГЕМОСТАТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПО ДАННЫМ НПТЭГ ПРИ ОТКРЫТОЙ ТРАНСВЕЗИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ ПОД ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНАЛГЕЗИЕЙ Tarabrin O.A., Ovslov A.C., Volodichev D.S. Региональная анестезия и лечение острой боли. 2020. Т. 14. № 2. С. 109-113.	0
2	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ТРОМБОЭЛАСТОГРАФА-НПТЭГ МЕДНОРД-И Спириченко Д. С., Губарев Ф. А., Жуков Е. Л. Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинское приборостроение. 2022. Т. 12. № 4. С. 8-22.	0
3	ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ КОРРЕКЦИЯ РАССТРОЙСТВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 Тютрин И.И., Шитикова О.Г., Спириченко Д.С., Барков Е.А., Клименкова В.Ф., Удуд В.В. Экспериментальная и клиническая фармакология. 2021. Т. 84. № 11. С. 3-5.	0
4	НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НИЗКОЧАСТОТНОЙ ПЬЕЗОТРОМБОЭЛАСТОГРАФИИ КРЫС-САМЦОВ WISTAR, ПОЛУЧЕННЫЕ ПОД КСИЛАДИН+ТИЛЕТАМИН/ЗОЛАЗЕПАН АНЕСТЕЗИИ ПРИ ЗАБОРЕ КРОВИ ИЗ СОННОЙ АРТЕРИИ Кинаерский А.А., Долгих В.Т., Коржук М.С. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2016620346, 15.03.2016. Заявка № 2016620032 от 19.01.2016.	0
5	СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИКОАГУЛЯНТНОГО ПОТЕНЦИАЛА СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ Удуд В.В., Тютрин И.И., Катловская Л.Ю., Соловьев М.А. Патент на изобретение RU 2690856 C1, 06.06.2019. Заявка № 2018120887 от 06.06.2018.	0
6	ВЛИЯНИЕ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ НА СИСТЕМУ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ Оухомов Р.Е. Медицина неотложных состояний. 2020. Т. 16. № 4. С. 88-92.	1
7	БАЗА ДАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ СОСТОЯНИЕ ГЕМОСТАТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА, УСЛОВНО ЗДОРОВЫХ ДОБРОВОЛЬЦЕВ СИБИРСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ Тютрин И.И., Жуков Е.Л., Спириченко Д.С. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2019620555, 10.04.2019. Заявка № 2019620455 от 01.04.2019.	1
8	ВРЕМЕННЫЕ И СТРУКТУРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДИНАМИКИ ТРОМБООБРАЗОВАНИЯ НИЗКОЧАСТОТНОЙ ПЬЕЗОТРОМБОЭЛАСТОГРАФИИ КРЫС-САМЦОВ WISTAR, ПОЛУЧЕННЫЕ ПОД КСИЛАДИН+ТИЛЕТАМИН/ЗОЛАЗЕПАН АНЕСТЕЗИИ ПРИ ЗАБОРЕ КРОВИ ИЗ СОННОЙ АРТЕРИИ Кинаерский А.А., Долгих В.Т., Коржук М.С. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2016620712, 01.06.2016. Заявка № 2016620402 от 05.04.2016.	0
9	МЕТОДИКА ПОЛУЧЕНИЯ РЕФЕРЕНТНЫХ ЗНАЧЕНИЙ НИЗКОЧАСТОТНОЙ ПЬЕЗОТРОМБОЭЛАСТОГРАФИИ У КРЫС-САМЦОВ ЛИНИИ WISTAR Кинаерский А.А., Долгих В.Т., Коржук М.С. Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2016. Т. 142. № 3. С. 25-28.	2
10	ДИАГНОСТИКА И КОМПЛЕКСНАЯ КОРРЕКЦИЯ ГЕМОРАГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ЦИАНОТИЧЕСКИХ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА	2

Возможные действия

- Следующая страница
- Выделить все публикации на этой странице
- Снять выделение
- Добавить выделенные статьи в подборку
- Новая подборка
- Добавить все страницы с результатами поиска в указанную выше подборку
- Вернуться к поисковой форме и изменить условия запроса
- Создать новый поисковый запрос
- Продолжить поиск среди найденных результатов
- Вывести список моих публикаций
- Вывести список публикаций, ссылавшихся на мои работы
- Вывести список ссылок на мои публикации
- Анализ публикационной активности автора



Меднорд-Техника

Производство и продажа медицинской техники

2023

ООО «МЕДНОРД-Т»

По вопросам приобретения оборудования:
634029, Россия, г.Томск, ул. Белинского, д.38

E-mail: info@mednord-t.ru

Тел./ф.: 8 (3822) 52-75-22

mednord-t.ru