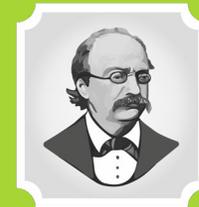


О чем молчит тромбодинамика?

Как избежать ошибок в диагностике



Клиника им. А.А. Шмидта
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Докладчик

2



Альтшулер Борис Юрьевич
основатель и главный врач
Научно-клинического центра
патологии гемостаза
имени А.А. Шмидта

- кандидат медицинских наук
- врач высшей квалификационной категории
- специализация: клиническая лабораторная диагностика
- опыт работы по специальности - 24 года
- 15 лет занимал должность главного внештатного специалиста по лабораторной диагностике Департамента здравоохранения ОАО «РЖД»
- с 1997 года вел научно-исследовательскую работу в области энзимологии, протеомики, коагулологии, экспериментальной химии белков и клинической лабораторной диагностики
- автор 22 научных публикаций



Исследование тромбодинамики - общие сведения

3



Исследование тромбодинамики включено в Приказ Минздрава России от 13.10.2017 №804н как тромбофотометрия динамическая.

Регистратор тромбодинамики Т-2, производства «ГемаКор», Россия.

С помощью **фото- и видеофиксации** регистрирует основные параметры роста фибринового сгустка.



Исследование тромбодинамики

Норма

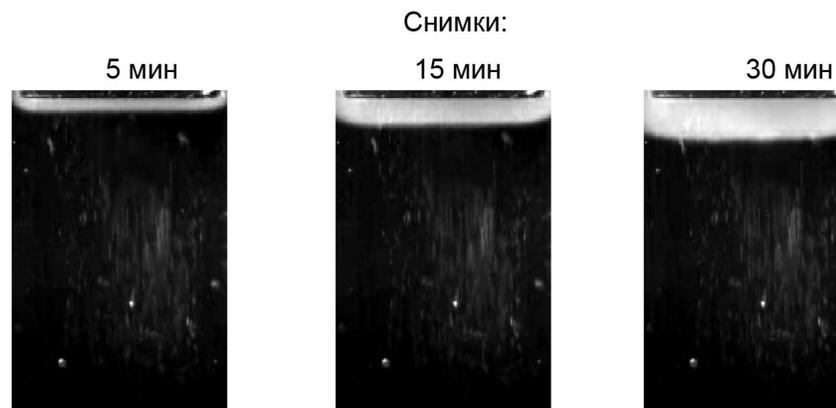
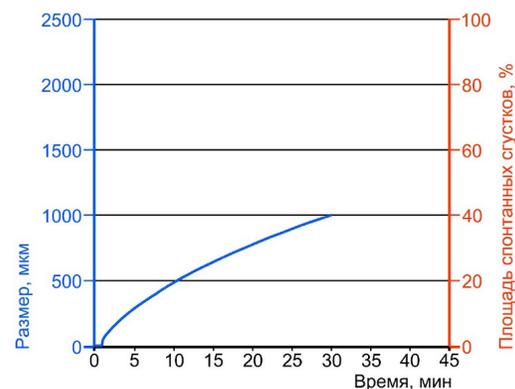
Клиника им. А.А. Шмидта Научно-клинический центр патологии гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: [REDACTED] Пол: **Ж**
Дата рождения: [REDACTED] (79 л.)

№ заявки: [REDACTED]
Ф.И.О. напр. врача: **Альтшулер Б.Ю.**
Дата поступления образца: [REDACTED] **.2021 11:34**

Исследование тромбодинамики

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	24,7	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	1,1	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	45,0	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	24,7	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	1002	мкм	800 - 1 200
Плотность	27164	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	0,0	мин	отсутствует



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: [REDACTED] **.2021 13:41**

Исследование выполнил: **Альтшулер Б. Ю.**



Подпись: _____



Исследование тромбодинамики

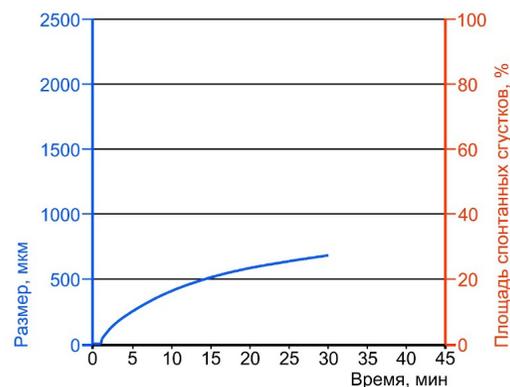
Гипокоагуляция

Клиника им. А.А. Шмидта
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: ██████████ Пол: ██████████ № заявки: ██████████
Ж Ф.И.О. напр. врача: **Альтшулер Б.Ю.**
Дата рождения: ██████████ (37 л.) Дата поступления образца: ██████████.2021 14:13

Исследование тромбодинамики

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	11,4	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	1,2	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	37,6	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	11,4	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	681	мкм	800 - 1 200
Плотность	25831	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	0,0	мин	отсутствует



Площадь спонтанных сгустков, %

Снимки:

5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализы выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: ██████████.2021 17:08

Исследование выполнил: **Яковлева Е. В.**



Подпись:



Исследование тромбодинамики

Гиперкоагуляция

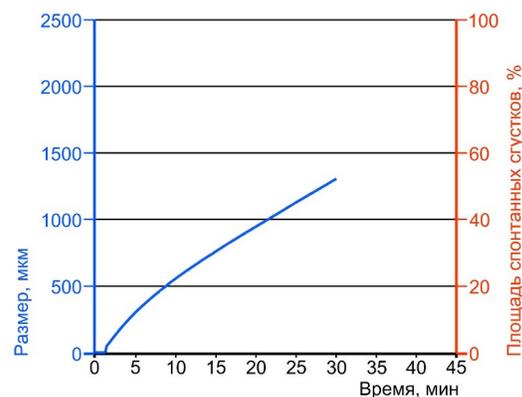
Клиника им. А.А. Шмидта Научно-клинический центр патологии гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: [Имя Фамилия] Пол: М
Дата рождения: [Дата] (52 г.)

№ заявки: [Номер]
Дата поступления образца: [Дата] 2021 16:59

Исследование тромбодинамики

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	36,5	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	1,5	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	57,7	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	36,5	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	1307	мкм	800 - 1 200
Плотность	25453	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	0,0	мин	отсутствует



Площадь спонтанных сгустков, %

Снимки:

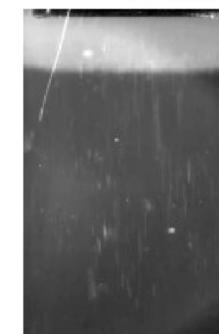
5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализы выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: [Дата] 2021 18:49

Исследование выполнил: Яковлева Е. В.



Подпись: _____



Исследование тромбодинамики

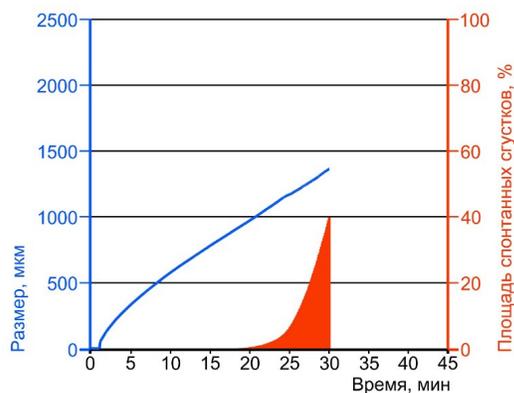
Спонтанное
образование
фибрина

Клиника им. А.А. Шмидта Научно-клинический центр патологии гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: **ГЕРЫЧ НАДЕЖДА ВЛАДИСЛАВОВНА** Пол: **Ж** № заявки: **775300000**
Дата рождения: **19.02.1984** (37 л.) Ф.И.О. напр. врача: **Альтшулер Б.Ю.**
Беременность: **33** нед. Дата поступления образца: **12.02.2021 09:30**

Исследование тромбодинамики

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	39,3	мкм/мин	24,0 - 35,0
Задержка роста	1,3	мин	0,7 - 1,5
Начальная скорость	54,7	мкм/мин	44,0 - 60,0
Стационарная скорость	39,3	мкм/мин	24,0 - 35,0
Размер сгустка	1365	мкм	1 005 - 1 345
Плотность	28608	усл.ед.	21 774 - 33 768
Время появления спонтанных сгустков	24,6	мин	0



Снимки:

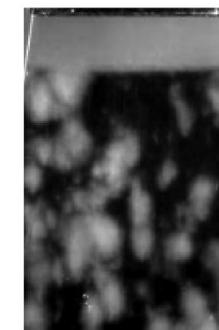
5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализы выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики T2

Дата выполнения: **12.02.2021 12:54**

Исследование выполнил: **Альтшулер Б. Ю.**



Подпись: _____

7

Исследование тромбодинамики

Спонтанное
образование
фибрина

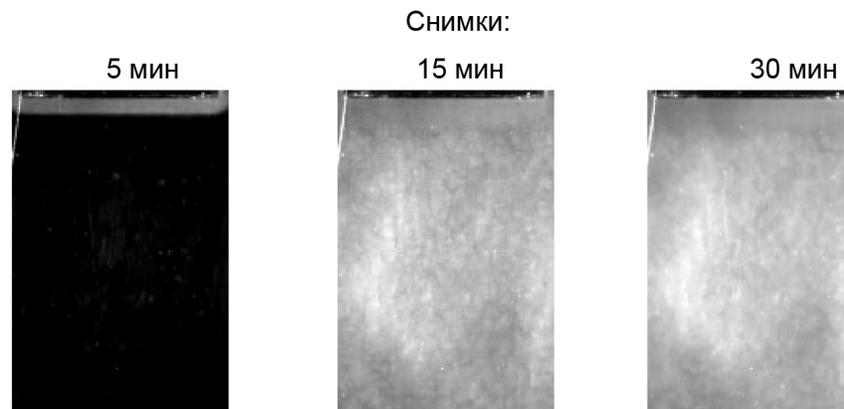
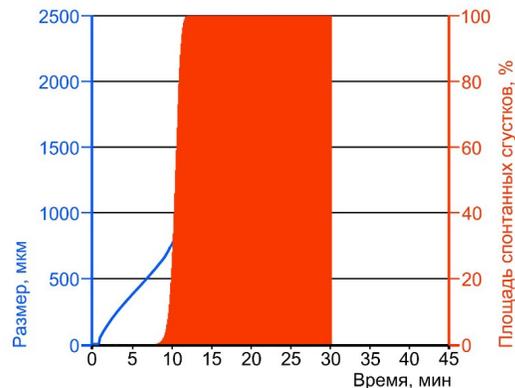
Клиника им. А.А. Шмидта Научно-клинический центр патологии гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: [Имя Фамила И. И.] Пол: Ж
Дата рождения: [ДД.ММ.ГГ] (41 г.)

№ заявки: [Идентификатор]
Дата поступления образца: [ДД.ММ.ГГ] 2021 16:31

Исследование тромбодинамики

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	71,0	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	1,0	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	67,0	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	71,0	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	0	мкм	800 - 1 200
Плотность	21395	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	9,4	мин	отсутствует



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики T2

Заключение/Примечание: Размер сгустка не определяется из-за появления большого количества спонтанных сгустков фибрина. 0

Дата выполнения: [ДД.ММ.ГГ] 2021 18:54

Исследование выполнил: Яковлева Е. В.



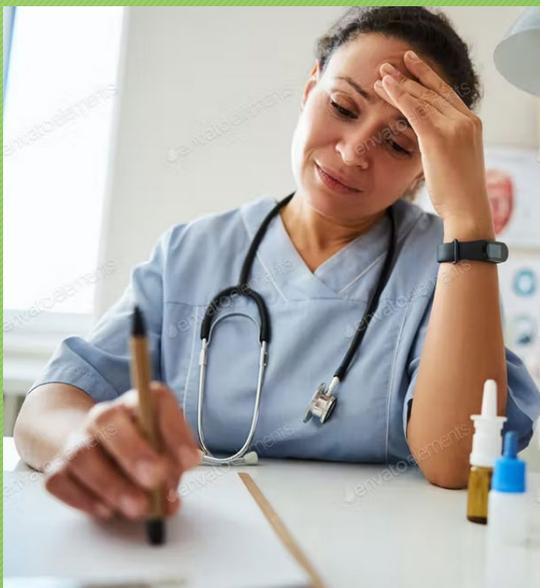
Подпись: [Подпись]



Простота как причина популярности?

9

Почему назначают одну тромбодинамику?

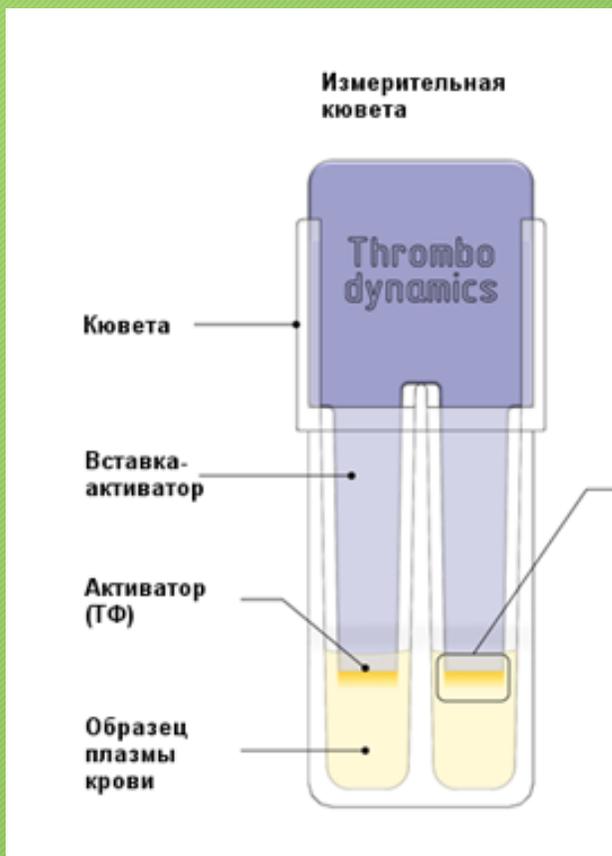


- простота, наглядность, однозначность метода привлекательны в условиях высокой профессиональной нагрузки, недостатка времени для обследования и оценки результатов более сложных исследований,
- недостаток знаний о гемостазе и методах его исследования,
- малая осведомленность о том, как проводится исследование тромбодинамики и его диагностических возможностях.



Как проводится исследование тромбодинамики?

10



- исследуется бедная тромбоцитами плазма, которую получают предварительным центрифугированием,
- плазма вносится в измерительную кювету,
- в кювету вводится вставка, покрытая активатором свертывания - тканевым фактором, которая имитирует участок повреждения сосуда
- запускается процесс свертывания, при котором на поверхности вставки постепенно образуется фибриновый сгусток, иллюстрирующий распространение процесса свертывания



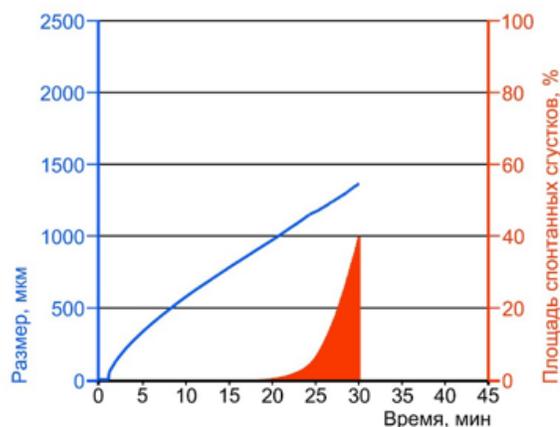
Как проводится исследование тромбодинамики?

11

Регистратор тромбодинамики (Т-2, «ГемаКор») с помощью **фото- и видеофиксации** регистрирует основные параметры роста фибринового сгустка:

- ✓ задержку образования фибринового сгустка,
- ✓ начальную, среднюю и стационарную скорость образования фибринового сгустка,
- ✓ размер и плотность фибринового сгустка по окончании измерения,
- ✓ время появления т.н. спонтанных сгустков в объеме плазмы, который не имел изначального контакта со вставкой-активатором.

Тест
Скорость
Задержка роста
Начальная скорость
Стационарная скорость
Размер сгустка
Плотность
Время появления спонтанных сгустков



Преимущества тромбодинамики перед другими методами

12



- наглядность, простота понимания результатов
- комплексная оценка всей системы гемостаза
- равная чувствительность к гипо- и гиперкоагуляционным состояниям
в отличие от стандартной коагулограммы, предназначенной для диагностики гипокоагуляции и практически нечувствительной к гиперкоагуляции
- диагностирует склонность к тромбозу
в отличие от определения D-димера, показывающего уже состоявшийся тромбоз
- большая чувствительность
в отличие от тромбоэластографии (ТЭГ)
- моделирование локального запуска свертывания крови



Когда тромбодинамика бессильна?

13

Главный недостаток - не дает информации: о **причинах патологии**,
о состоянии **отдельных звеньев и компонентов** системы гемостаза:



- о состоянии системы естественных антикоагулянтов (антитромбин-III и система протеина-С),
- избытке или недостатке отдельных факторов свертывания,
- чувствительности факторов свертывания к антикоагулянтным системам,
- накоплении продуктов деградации фибрина, степени тромбинемии,
- активности фибринолитической системы крови,
- исключает оценку агрегантной активности тромбоцитов и их вклада в свертывание крови (выполняется с использованием бедной тромбоцитами плазмы).

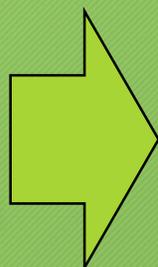


«Дьявол кроется в деталях». Что не покажет тромбодинамика?

14

Некоторые причины тромбозов:

повышение продукции
гепатоцитами
С4-связывающего протеина

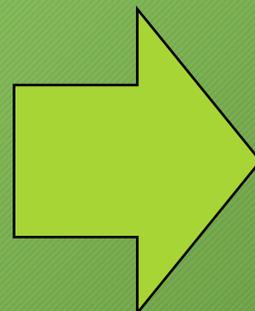


снижение
содержания
свободного
протеина S



снижение
антикоагулянтного
потенциала всей
системы протеина С

- повышение при воспалении
продукции гепатоцитами PAI-1
- повышение при беременности
продукции плацентой PAI-2



развитие
выраженного
гипофибринолиза



«Дьявол кроется в деталях». Что не покажет тромбодинамика?

15

Дефицит или избыток отдельных факторов свертывания -
причина развития геморрагического синдрома либо тромбоза

увеличенная
активность фактора
свертывания VIII:

свыше 150%



5-кратное повышение риска
ВТЭО

свыше 175%

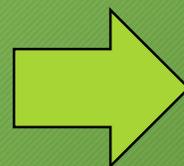


непосредственная угроза
тромбоза

Фактор
Виллебранда:

в 1,5 раза ниже
(I группа крови)

в 1,5 раза выше
(II, III, IV группы крови)



в 2 раза выше риск
ВТЭО и ИБС



«Дьявол кроется в деталях». Что не покажет тромбодинамика?

16

Болезнь Хагемана:

дефицит фактора свертывания XII - причина тромбоза!



Фактор свертывания крови XII:

- участвует в запуске внутреннего пути свертывания,
- важнейший активатор плазминогена.

Дефицит фактора свертывания крови XII приводит к снижению активности фибринолитической системы крови и итоговому смещению гемостатического баланса в сторону тромбофилии.



«Дьявол кроется в деталях». Что не покажет тромбодинамика?

17

Непригодна для оценки тромбоцитарного звена гемостаза!



- для исследования из образца крови центрифугированием получают бедную тромбоцитами плазму
- исключает оценку агрегантной активности тромбоцитов и их вклада в свертывание крови
- не подходит для оценки необходимости антиагрегантной терапии и контроля за ней



Исследование агрегации тромбоцитов. Существующие методы

18

Оптическая агрегатометрия

с индукторами или без них

исследование тромбоцитов в плазме крови

высокая чувствительность и точность

Импедансная агрегатометрия

с индукторами или без них

используется цельная кровь, что приближает метод к *in vivo*

Потоковая динамическая агрегатометрия

с индукторами

имитация процессов тромбообразования в модели капилляра максимально приближена к *in vivo*

Одновременное исследование агрегации тромбоцитов высокочувствительным **оптическим** и приближенным к физиологическим условиям **динамическим** методом позволяют максимально полно и точно охарактеризовать состояние тромбоцитарного звена гемостаза, эффекты антиагрегантной терапии, диагностировать все известные тромбоцитопатии.



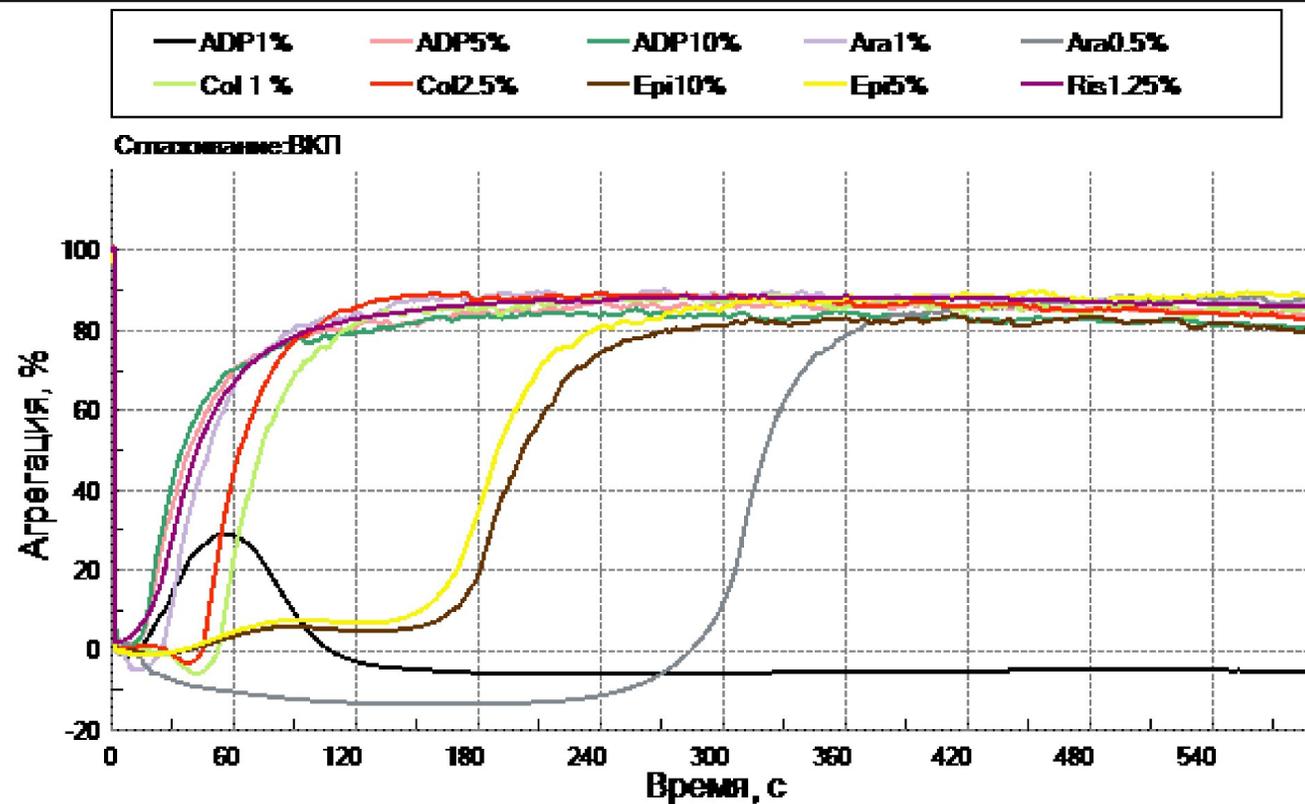
Исследование агрегации тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Комплексное исследование с различными индукторами и без них

Клиника им. А.А. Шмидта
 Научно-клинический центр патологии гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: [Имя Фамилия] Пол: Ж
 Дата рождения: [Дата] (36 л.)

№ заявки: [Номер]
 Дата поступления образца: [Дата] 2021 11:32



Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	88,1	%	48 - 106
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	70,8	%	25 - 97



Исследование агрегации тромбоцитов методом потоковой динамической агрегатометрии

Исследование с индукторами: коллаген, АДФ

Тромбоцитопения

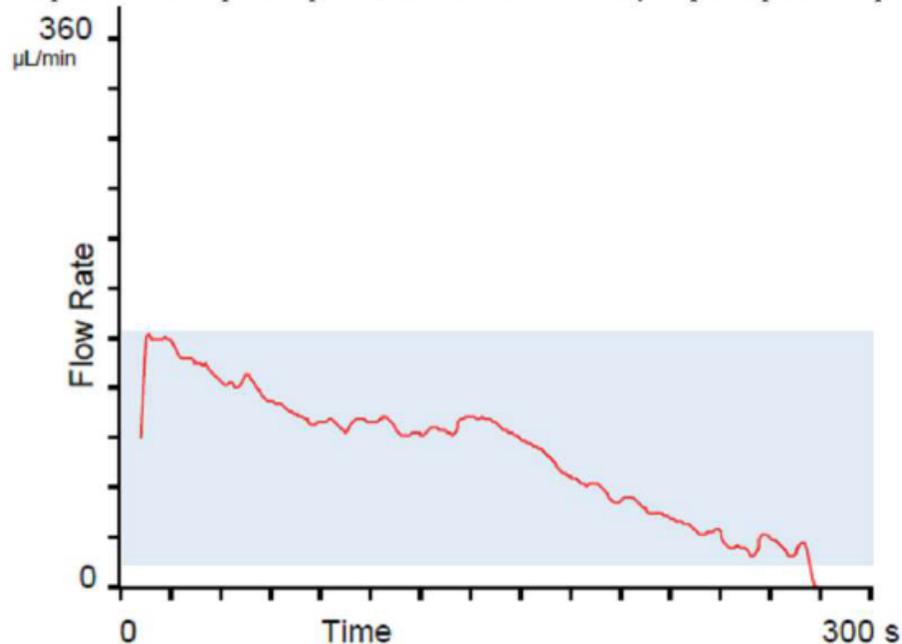
Клиника им. А.А. Шмидта
Научно-клинический центр патологии гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: [redacted] Пол: М № заявки: [redacted]
Дата рождения: [redacted] (74 г.) Дата поступления образца: [redacted] 2022 12:05

Исследование функции тромбоцитов методом потоковой динамической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Потоковая динамическая агрегатометрия (индукторы: коллаген, АДФ)	279	сек.	62 - 100

Снижение скорости капиллярного кровотока под действием индукторов агрегации тромбоцитов



B: COL/ADP 279 Sec

Initial Flow Rate: 156.4 µL/min

Total Volume: 550.6 µL

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнен на оборудовании: PFA-200

Дата выполнения: [redacted].2022 13:22

Исследование выполнил: Аль шуллер Б. Ю.



Подпись: _____

20

«Дьявол кроется в деталях». Опасность поверхностной диагностики

21

Нормальные значения тромбодинамики не исключают патологии!

Исследования тромбодинамики недостаточно для первичного обследования.

Исследование тромбодинамики эффективно для подбора дозировки, кратности введения и контроля за антикоагулянтной терапией:

- нефракционированным и низкомолекулярным гепарином,
- антагонистами витамина К,
- ингибиторами фактора свертывания Ха и тромбина.

Установлены чувствительность тромбодинамики к такой терапии, целевые профилактические и терапевтические диапазоны параметров тромбодинамики для различных клинических ситуаций.



Нормальные значения тромбодинамики не исключают патологии гемостаза

22

Образец 01: женщина, 64 года

Тромбодинамика: незначительная задержка роста фибринового сгустка, остальные параметры в пределах нормы

В коагулограмме повышено содержание факторов свертывания VIII (свыше 260%) и V (свыше 200%), протромбина.

Гипофибринолиз, повышено содержание D-димеров.

Гипоагрегация тромбоцитов.

Анемия, лейкопения, повышение СОЭ.

Гипергомоцистеинемия, выраженный цитолитический синдром.



**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

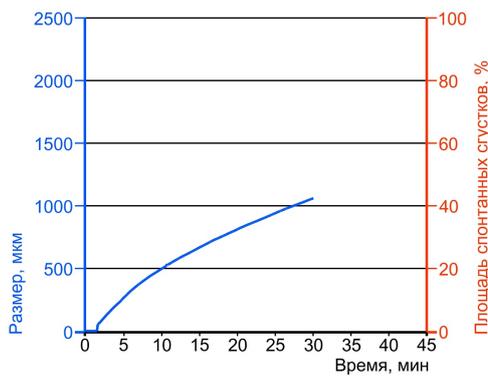
Пациент:

Пол: **Ж**

№ заявки:

Дата рождения: **(64 г.)**Дата поступления образца: **2022****Исследование тромбодинамики**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	26,2	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	1,7	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	55,2	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	26,2	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	1061	мкм	800 - 1 200
Плотность	26008	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	отсутствуют	мин	отсутствуют



Снимки:

5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализ выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: **2022 17:08**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись:

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: .
Дата рождения: ██████████ (64 г.)

Пол: Ж

№ заявки: xxx

Дата поступления образца: xx.xx.2022 10:35

Клинический анализ крови

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
Эритроциты (RBC)	2,95	10 ¹² /л	3,90 - 4,70	Моноциты (МО#)	0,2	10 ⁹ /л	0,0 - 0,8
Гемоглобин (HGB)	95	г/л	120 - 140	Лимфоциты (LY#)	0,2	10 ⁹ /л	1,5 - 3,5
Гематокрит (HCT)	29,4	%	35,0 - 40,0	Нейтрофилы (NE%)	82,5	%	47,0 - 72,0
Средний объем эритроцита (MCV)	99,7	фл	80,0 - 103,0	Эозинофилы (EO%)	0,8	%	0,0 - 5,0
Сред. содер. гем. в эритроц. (MCH)	32,2	пг	27,0 - 35,0	Базофилы (BA%)	1,5	%	0,0 - 1,0
Сред. конц. гем. в эритроц. (MCHC)	323	г/л	310 - 370	Лимфоциты (LY%)	5,8	%	19,0 - 37,0
Ширина распредел. эритроц. (RDW-CV)	13,6	%	11,5 - 14,5	Моноциты (МО%)	9,4	%	3,0 - 11,0
Ширина распредел. эритроц. (RDW-SD)	54,2	фл	37,0 - 54,0	Тромбоциты (PLT)	190	10 ⁹ /л	150 - 400
Лейкоциты (WBC)	2,5	10 ⁹ /л	4,0 - 9,0	Тромбокрит (PCT)	0,16	%	0,17 - 0,35
Нейтрофилы (NE#)	2,10	10 ⁹ /л	1,50 - 7,00	Средний объем тромбоцита (MPV)	8,2	фл	7,4 - 10,4
Эозинофилы (EO#)	0,00	10 ⁹ /л	0,02 - 0,3	Относит. шир. распредел. тромб. по объёму (PDW)	18,8	%	10,0 - 20,0
Базофилы (BA#)	0,00	10 ⁹ /л	0,00 - 0,10				

Микроскопия

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Эритробласты (микроскопия)	0,0	%	0
Миелоциты (микроскопия)	0,0	%	0,0 - 0,1
Метамиелоциты (микроскопия)	0	%	0
Палочкоядерные нейтрофилы (микроскопия)	6	%	1 - 6
Сегментоядерные нейтрофилы (микроскопия)	72	%	47 - 72
Эозинофилы (микроскопия)	2	%	0 - 5
Базофилы (микроскопия)	1	%	0 - 1
Моноциты (микроскопия)	11	%	3 - 11
Пролимфоциты (микроскопия)	1	%	0
Лимфоциты (микроскопия)	7	%	19 - 37
Ретикулоциты (микроскопия)	34,0	%	2,0 - 10,0

Скорость оседания эритроцитов

Тест	Результат	Ед. изм.	Реф. значения
Скорость оседания эритроцитов (СОЭ)	90	мм/ч	0 - 30

Исследованные биоматериалы: Кровь (ЭДТА)
Анализ выполнены на оборудовании: МЕК-7300К**Заключение/Примечание:** АНИЗОЦИТОЗ ЭРИТРОЦИТОВ И ТРОМБОЦИТОВ, ПОЙКИЛОЦИТОЗ, КЛЕТКИ ЦИТОЛИЗА; В ПРЕПАРАТЕ ВСТРЕЧАЮТСЯ ЕДИНИЧНЫЕ АТИПИЧНЫЕ КЛЕТКИ С КРАЕВОЙ БАЗОФИЛИЕЙ И КРУПНЫМ ЯДРОМ.

Дата выполнения: xx.xx.2022 17:50

Исследование выполнил: Соколова Я. С.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: [REDACTED] Пол: **Ж**№ заявки: **xxx**Дата рождения: [REDACTED] (**64 г.**)Дата поступления образца: **xx.xx.2022 10:33****Биохимические исследования крови**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Общий белок	72,5	г/л	64 - 83
Альбумин	36,1	г/л	34 - 50
Альбумин-глобулиновый коэффициент	0,99		2,50 - 3,50
С-реактивный белок (высокочувствительным методом)	7,5	мг/л	< 5,0
Иммуноглобулин-А	1,72	г/л	0,90 - 4,50
Иммуноглобулин-М	1,35	г/л	0,70 - 2,80
Иммуноглобулин-Г	15,4	г/л	8,0 - 18,0
Гомоцистеин	17	мкмоль/л	Нормальный уровень: 0-10; Пограничное значение: 10-20; Повышенное значение: >20
Глюкоза	5,4	ммоль/л	3,9 - 5,9
Железо	16,8	мкмоль/л	6,6 - 26,0
Общая железосвязывающая способность плазмы крови	51	мкмоль/л	45 - 81
Латентная железосвязывающая способность	35	мкмоль/л	20 - 60
Ферритин	2297	нг/мл	10 - 120
Трансферрин	2,3	г/л	2,0 - 3,8
Насыщение трансферрина железом	29	%	15 - 45

Исследованные биоматериалы: Кровь (сыворотка)
Анализ выполнены на оборудовании: Sapphire 400 PremiumДата выполнения: **xx.xx.2022 16:49**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: [REDACTED] Пол: **Ж**№ заявки: **xxx**Дата рождения: [REDACTED] (**64 г.**)Дата поступления образца: **xx.xx.2022 10:34****Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Протромбин (по Квику, %)	132	%	83,4 - 128,8
Протромбиновое время	9,7	сек.	9,4 - 11,3
Протромбиновое отношение	0,96	отн.ед.	0,85 - 1,20
Международное нормализованное отношение (МНО)	0,9	отн.ед.	0,9 - 1,08
АЧТВ	23,6	сек.	21,8 - 28
Тромбиновое время	18,6	сек.	15,5 - 19,4
Фибриноген	3,53	г/л	1,54 - 3,98

Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение V-го фактора свертывания крови	204	%	70 - 120
Резистентность Va-фактора к активированному протеину-С (АРС)	2,63	-	< 1.5: Va-фактор резистентен к активированному протеину-С; 1.5 - 2.1: Чувствительность Va-фактора к активированному протеину-С сомнительна. Необходимо повторить исследование; > 2.1: Va-фактор чувствителен к активированному протеину-С;
Определение VII-го фактора свертывания крови	146	%	70 - 120
Определение VIII-го фактора свертывания крови	262	%	70 - 150
Определение IX-фактора свертывания крови	124	%	70 - 150
Определение X-го фактора свертывания крови	101	%	70 - 120
Определение XII-го фактора свертывания крови	133	%	70 - 150

Тесты активации свертывания крови

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Д-димер	1,2	мг/л	0 - 0,44
Растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК)	12,0	мг/дл	0,0 - 3,5

Тесты, характеризующие состояние антикоагулянтной системы организма (естественные антикоагулянты)

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Антитромбин-3	102	%	79 - 119,8
Протеин-С	109	%	70 - 140
Антикоагулянтный потенциал системы протеина-С	0,79	отн.ед.	0,69 - 1,56

Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение фибринолитической активности плазмы крови (XII-а зависимый фибринолиз)	20,5	мин	5,0 - 12,0

Диагностика антифосфолипидного синдрома

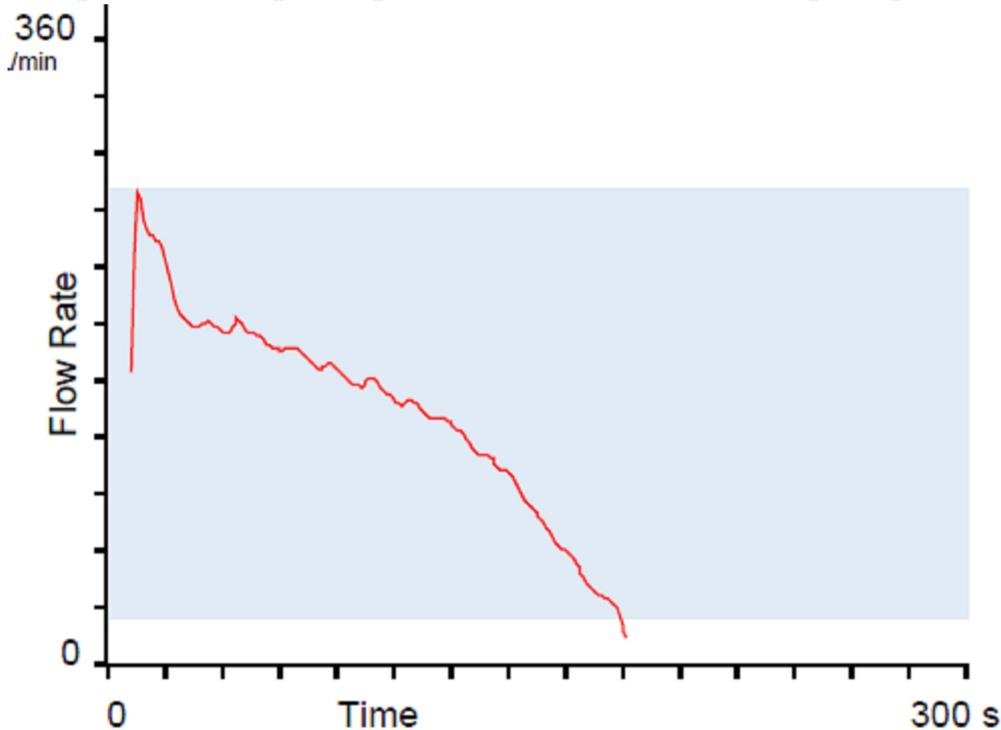
Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
------	-----------	----------	----------------------

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (64 г.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 10:35****Исследование функции тромбоцитов методом потоковой динамической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Потоковая динамическая агрегатометрия (индукторы: коллаген, адреналин)	182	сек.	82 - 150

Снижение скорости капиллярного кровотока под действием индукторов агрегации тромбоцитов

A: COL/EPI 182 Sec

Initial Flow Rate: 254.8 µL/min

Total Volume: 581.8 µL

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализы выполнены на оборудовании: PFA-200

Дата выполнения: **xx.xx.2022 12:53**Исследование выполнил: **Соколова Я. С.**

Подпись: _____

Нормальные значения тромбодинамики не исключают патологии гемостаза

23

Образец 02: мужчина, 68 лет

Тромбодинамика: все параметры в пределах нормы

Тромбоэластография: выраженная гипокоагуляция.

Тромбоцитопения, гипоагрегация тромбоцитов.

Повышено содержание факторов свертывания VIII (почти до 250%), VII (почти до 180%) и фактора Виллебранда (свыше 240%).



**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: М

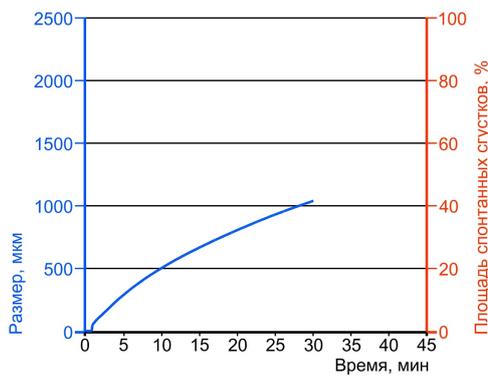
№ заявки: xxx

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 10:22

Исследование тромбодинамики

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	25,7	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	1,0	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	50,8	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	25,7	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	1040	мкм	800 - 1 200
Плотность	24584	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	отсутствуют	мин	отсутствуют



Снимки:

5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализ выполнены на оборудовании: НЕМАСОР Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: xx.xx.2022 13:36

Исследование выполнил: Аль тшулер Б.Ю.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: М

№ заявки: xxx

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 10:22

Клинический анализ крови

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
Эритроциты (RBC)	5,31	10 ¹² /л	4,00 - 5,00	Моноциты (MO#)	0,4	10 ⁹ /л	0,0 - 0,8
Гемоглобин (HGB)	155	г/л	130 - 160	Лимфоциты (LY#)	2,4	10 ⁹ /л	1,5 - 3,5
Гематокрит (HCT)	47,7	%	40,0 - 50,0	Нейтрофилы (NE%)	53,6	%	47,0 - 72,0
Средний объём эритроцита (MCV)	89,8	фл	80,0 - 103,0	Эозинофилы (EO%)	3,4	%	0,0 - 5,0
Сред. содер. гем. в эритроц. (MCH)	29,2	пг	27,0 - 35,0	Базофилы (BA%)	1,7	%	0,0 - 1,0
Сред. конц. гем. в эритроц. (MCHC)	325	г/л	310 - 370	Лимфоциты (LY%)	35,8	%	19,0 - 37,0
Ширина распредел. эритроц. (RDW-CV)	11,2	%	11,5 - 14,5	Моноциты (MO%)	5,5	%	3,0 - 11,0
Ширина распредел. эритроц. (RDW-SD)	40,2	фл	37,0 - 54,0	Тромбоциты (PLT)	54	10 ⁹ /л	150 - 400
Лейкоциты (WBC)	6,8	10 ⁹ /л	4,0 - 9,0	Тромбокрит (PCT)	0,04	%	0,17 - 0,35
Нейтрофилы (NE#)	3,70	10 ⁹ /л	1,50 - 7,00	Средний объём тромбоцита (MPV)	7,9	фл	7,4 - 10,4
Эозинофилы (EO#)	0,20	10 ⁹ /л	0,02 - 0,3	Относит. шир. распредел. тромб. по объёму (PDW)	19,8	%	10,0 - 20,0
Базофилы (BA#)	0,10	10 ⁹ /л	0,00 - 0,10				

Скорость оседания эритроцитов

Тест	Результат	Ед. изм.	Реф. значения
Скорость оседания эритроцитов (СОЭ)	10	мм/ч	0 - 20

Исследованные биоматериалы: Кровь (ЭДТА)
Анализы выполнены на оборудовании: МЕК-7300К

Дата выполнения: xx.xx.2022 11:57

Исследование выполнил: Аль тшулер Б.Ю.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: М

№ заявки: xxx

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 10:21

Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Протромбин (по Квику, %)	102,1	%	83,4 - 128,8
Протромбиновое время	10,7	сек.	9,4 - 11,3
Протромбиновое отношение	1,06	отн.ед.	0,85 - 1,20
Международное нормализованное отношение (МНО)	1	отн.ед.	0,9 - 1,08
АЧТВ	21,7	сек.	21,8 - 28
Тромбиновое время	20,8	сек.	15,5 - 19,4
Фибриноген	3,23	г/л	1,54 - 3,98

Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение V-го фактора свертывания крови	139	%	70 - 120
Резистентность Va-фактора к активированному протеину-С (АРС)	2,52	-	< 1.5: Va-фактор резистентен к активированному протеину-С; 1.5 - 2.1: Чувствительность Va-фактора к активированному протеину-С сомнительна. Необходимо повторить исследование; > 2.1: Va-фактор чувствителен к активированному протеину-С;
Определение VII-го фактора свертывания крови	177	%	70 - 120
Определение VIII-го фактора свертывания крови	249	%	70 - 150
Определение IX-фактора свертывания крови	137	%	70 - 150
Определение X-го фактора свертывания крови	97	%	70 - 120
Определение XI-го фактора свертывания крови	133	%	70 - 150
Определение XII-го фактора свертывания крови	116	%	70 - 150

Тесты активации свертывания крови

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Д-димер	0,4	мг/л	0 - 0,44
Растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК)	4,5	мг/дл	0,0 - 3,5

Тесты, характеризующие состояние антикоагулянтной системы организма (естественные антикоагулянты)

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Антитромбин-3	96	%	79 - 119,8
Протеин-С	117	%	70 - 140
Протеин-S	81	%	58,6 - 126
Антикоагулянтный потенциал системы протеина-С	1,07	отн.ед.	0,69 - 1,56

Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
------	-----------	----------	----------------------

Пациент: _____ Пол: М
Дата рождения: _____ (68 л.)

№ заявки: xxx
Дата поступления образца: xx.xx.2022 10:21

Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение фибринолитической активности плазмы крови (XII-а зависимый фибринолиз)	8,3	мин	5,0 - 12,0

Диагностика антифосфолипидного синдрома

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение волчаночного антикоагулянта	не обнаружен	-	не обнаружен

Диагностика болезни Виллебранда

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение концентрации и активности фактора Виллебранда	241	%	49,5-187 - общие 47,8-140,3 - для I группы крови 66,3-184,4 - для остальных групп крови

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

Дата выполнения: xx.xx.2022 17:48

Исследование выполнил: Аль тшулер Б.Ю.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: М

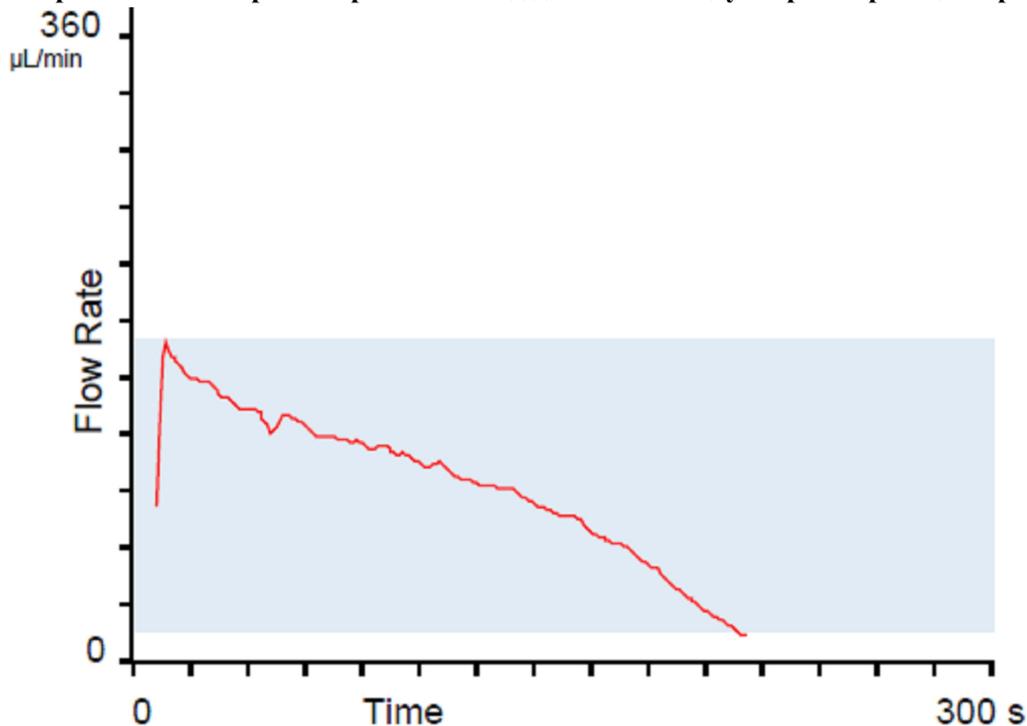
№ заявки: xxx

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 10:23

Исследование функции тромбоцитов методом потоковой динамической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Потоковая динамическая агрегатометрия (индукторы: коллаген, адреналин)	215	сек.	82 - 150

Снижение скорости капиллярного кровотока под действием индукторов агрегации тромбоцитов

A: COL/EPI 215 Sec

Initial Flow Rate: 172.5 µL/min

Total Volume: 515.4 µL

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализы выполнены на оборудовании: PFA-200

Дата выполнения: xx.xx.2022 11:47

Исследование выполнил: Аль тшулер Б.Ю.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: М

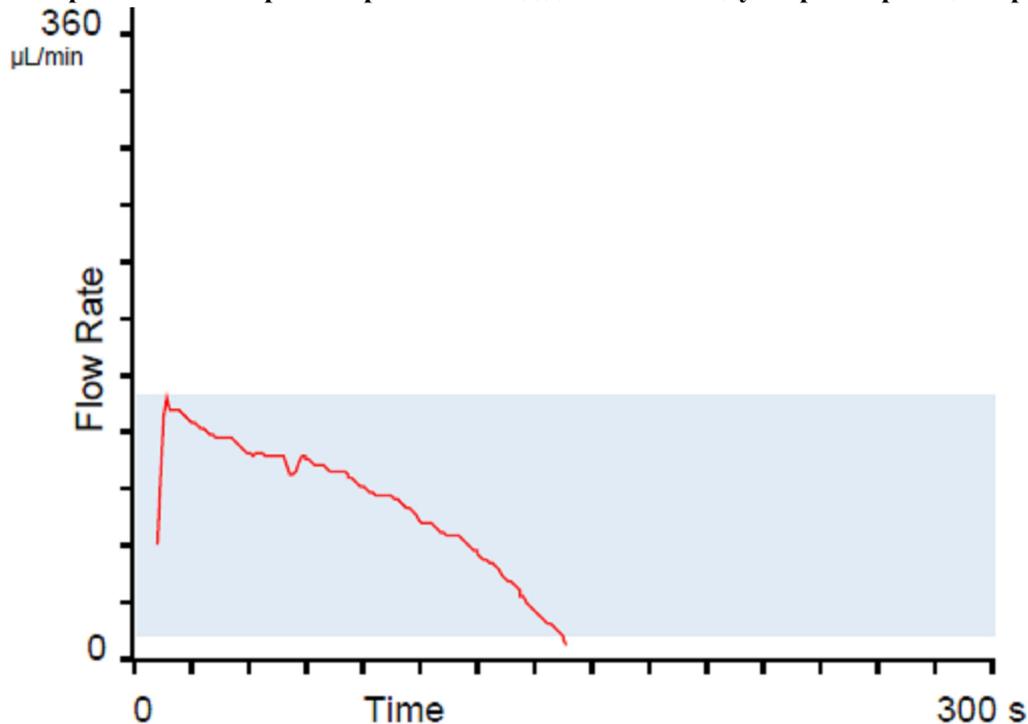
№ заявки: xxx

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 10:23

Исследование функции тромбоцитов методом потоковой динамической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Потоковая динамическая агрегатометрия (индукторы: коллаген, АДФ)	152	сек.	62 - 100

Снижение скорости капиллярного кровотока под действием индукторов агрегации тромбоцитов

B: COL/ADP 152 Sec

Initial Flow Rate: 141.2 µL/min

Total Volume: 384.5 µL

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализы выполнены на оборудовании: PFA-200

Дата выполнения: xx.xx.2022 11:46

Исследование выполнил: Аль тшулер Б.Ю.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: М

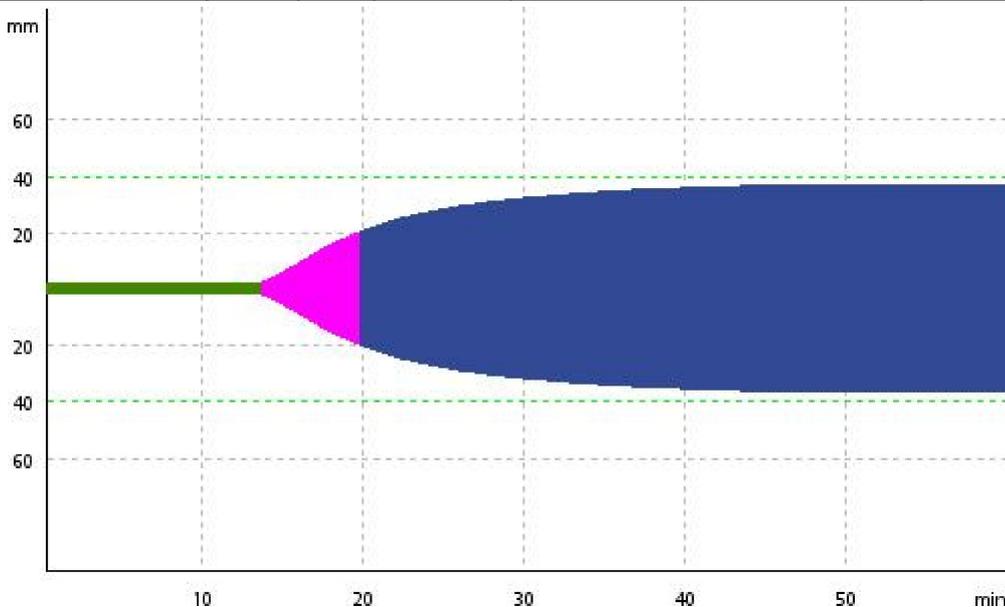
№ заявки: xxx

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 10:23

Тромбоэластография (без активации свертывающей системы крови)

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	807	сек.	300 - 1 000	MCE - макс. упругость сгустка	58	Ед	не норм.
CFT - время образования сгустка	370	сек.	150 - 700	G - модуль упругого сдвига	2879	Ед	не норм.
CFR - скорость образования сгустка	42	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	3661	мм x 100	не норм.
Alpha - альфа-угол	38	град.	30 - 70	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	17	мм	не норм.	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	не норм.
A10 - амплитуда через 10 мин	27	мм	не норм.	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	100	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	31	мм	не норм.	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	96	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	34	мм	35 - 60	ML - максимальный лизис	6	%	не норм.
A25 - амплитуда через 25 мин	35	мм	не норм.	CLR - скорость лизиса сгустка	н/д	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	37	мм	40 - 65	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	5	Ед	не норм.

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Rotem Delta

Дата выполнения: xx.xx.2022 14:10

Исследование выполнил: Аль тшулер Б.Ю.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: М

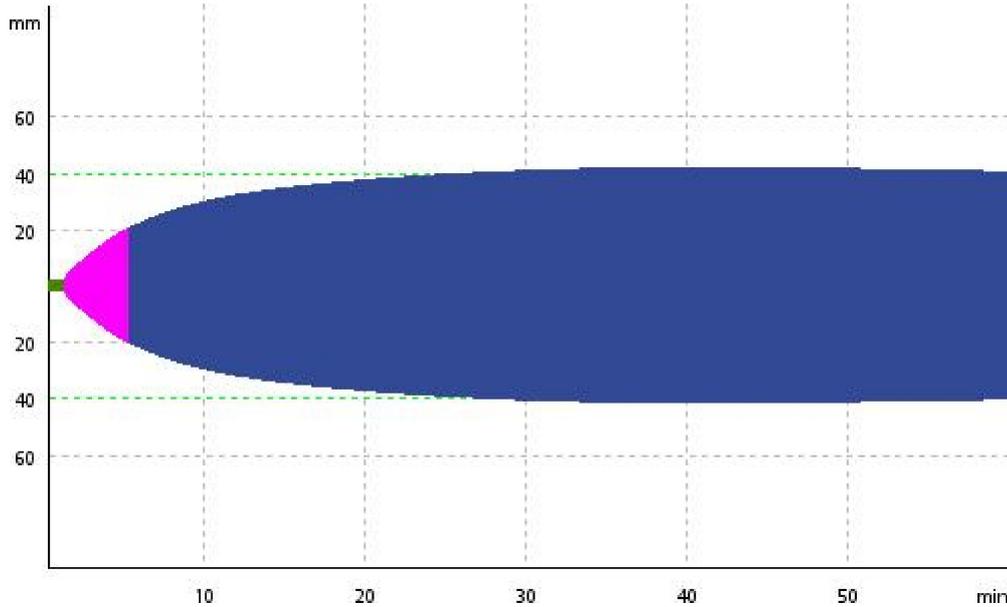
№ заявки: xxx

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 10:23

Тромбоэластография (исследование внешнего пути свертывания крови)

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	67	сек.	38 - 79	MCE - макс. упругость сгустка	71	Ед	не норм.
CFT - время образования сгустка	238	сек.	34 - 159	G - модуль упругого сдвига	3531	Ед	не норм.
CFR - скорость образования сгустка	67	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	4145	мм x 100	не норм.
Alpha - альфа-угол	64	град.	63 - 83	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	23	мм	34 - 55	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	94 - 100
A10 - амплитуда через 10 мин	31	мм	43 - 65	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	100	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	35	мм	48 - 69	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	96	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	38	мм	50 - 71	ML - максимальный лизис	9	%	0 - 15
A25 - амплитуда через 25 мин	40	мм	50 - 72	CLR - скорость лизиса сгустка	5	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	41	мм	50 - 72	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	9	Ед	не норм.

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Rotem Delta

Дата выполнения: xx.xx.2022 14:10

Исследование выполнил: Аль тшулер Б.Ю.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: М

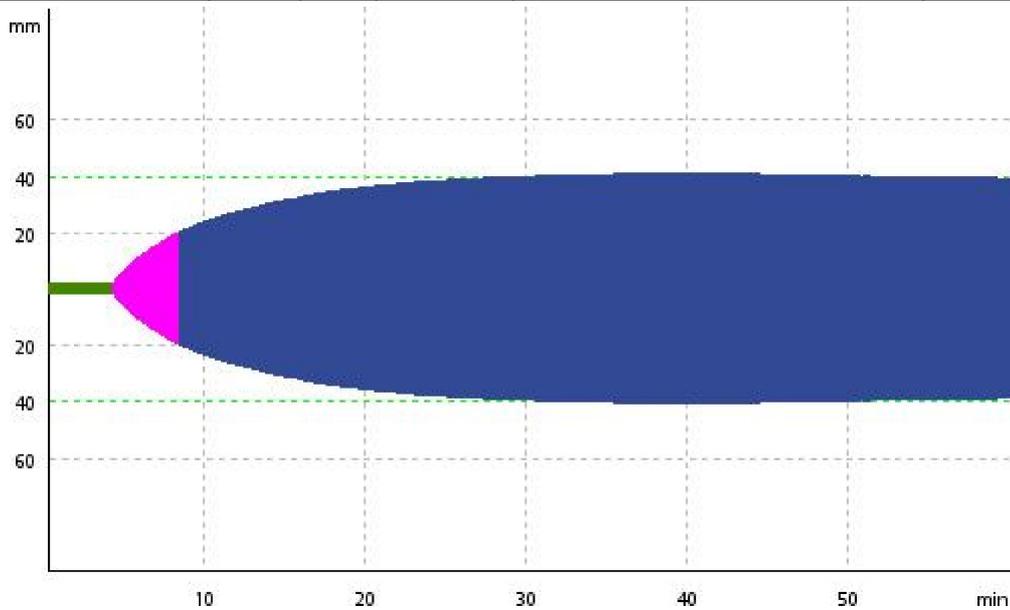
№ заявки: xxx

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 10:23

Тромбоэластография (исследование внутреннего пути свертывания крови)

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	248	сек.	100 - 240	MCE - макс. упругость сгустка	68	Ед	не норм.
CFT - время образования сгустка	249	сек.	30 - 110	G - модуль упругого сдвига	3405	Ед	не норм.
CFR - скорость образования сгустка	62	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	4057	мм x 100	не норм.
Alpha - альфа-угол	59	град.	70 - 83	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	22	мм	38 - 57	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	94 - 100
A10 - амплитуда через 10 мин	31	мм	44 - 66	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	98	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	35	мм	48 - 69	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	95	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	38	мм	50 - 71	ML - максимальный лизис	8	%	0 - 15
A25 - амплитуда через 25 мин	39	мм	50 - 72	CLR - скорость лизиса сгустка	н/д	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	41	мм	50 - 72	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	8	Ед	не норм.

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Rotem Delta

Дата выполнения: xx.xx.2022 14:09

Исследование выполнил: Аль тшулер Б.Ю.

Подпись: _____



Нормальные значения тромбодинамики не исключают патологии гемостаза

24

Образец 03: мужчина, 62 года

Тромбодинамика: задержка роста фибринового сгустка, остальные параметры в пределах нормы

Снижено содержание факторов свертывания V, VII, VIII и IX (коагулопатия потребления?),

Гипоагрегация тромбоцитов на фоне приема ингибиторов ЦОГ.

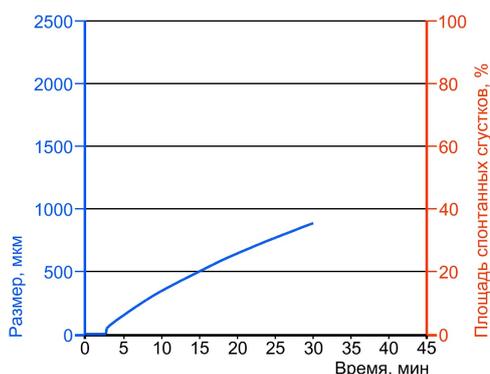


**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **М** № заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (62 г.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2021 09:53****Исследование тромбодинамики**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	24,8	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	2,9	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	40,0	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	24,8	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	886	мкм	800 - 1 200
Плотность	24946	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	отсутствуют	мин	отсутствуют



Снимки:

5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализ выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: **xx.xx.2021 13:31**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **М** № заявки: **xxx**Дата рождения: _____ (62 г.) Дата поступления образца: **xx.xx.2021 09:53****Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение V-го фактора свертывания крови	33	%	70 - 120
Резистентность Va-фактора к активированному протеину-С (APC)	2,66	-	< 1.5: Va-фактор резистентен к активированному протеину-С; 1.5 - 2.1: Чувствительность Va-фактора к активированному протеину-С сомнительна. Необходимо повторить исследование; > 2.1: Va-фактор чувствителен к активированному протеину-С;
Определение VII-го фактора свертывания крови	39	%	70 - 120
Определение VIII-го фактора свертывания крови	44	%	70 - 150
Определение IX-фактора свертывания крови	41	%	70 - 150
Определение X-го фактора свертывания крови	83	%	70 - 120

Тесты активации свертывания крови

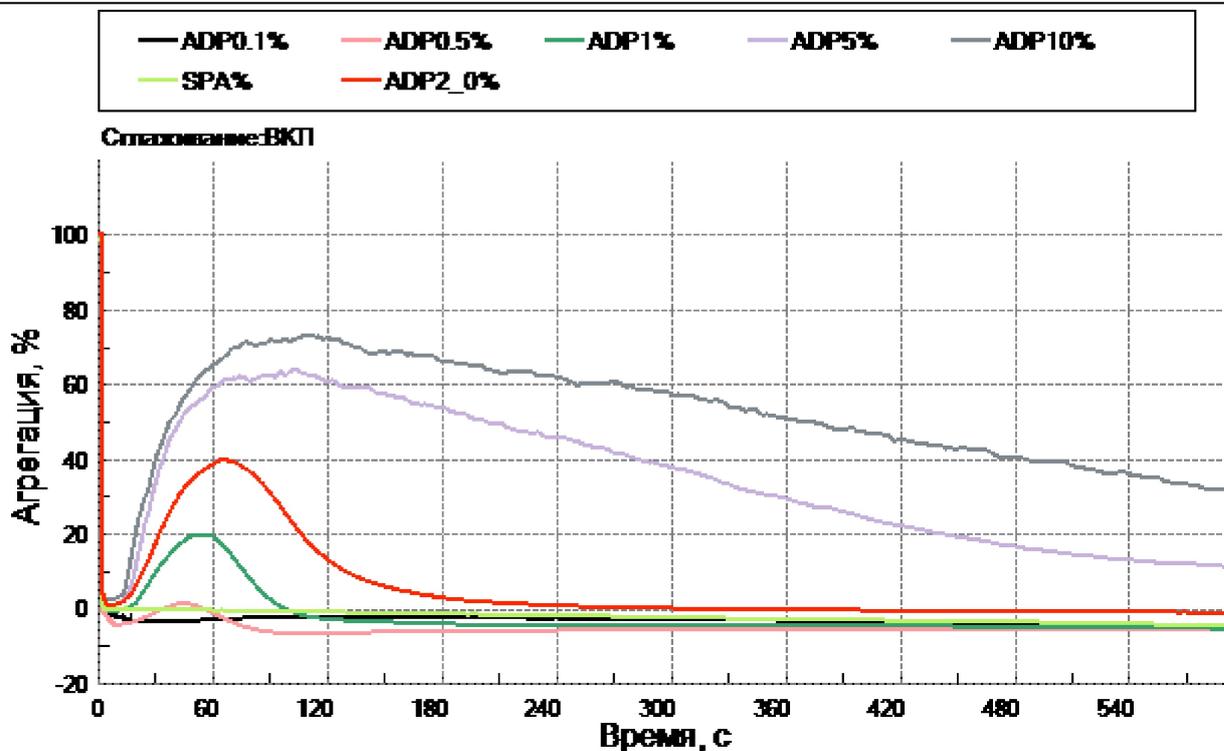
Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Д-димер	0,72	мг/л	0 - 0,44

Тесты, характеризующие состояние антикоагулянтной системы организма (естественные антикоагулянты)

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Антитромбин-3	111,3	%	79 - 119,8
Антикоагулянтный потенциал системы протеина-С	1,14	отн.ед.	0,69 - 1,56

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000iДата выполнения: **xx.xx.2021 21:20**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: М № заявки: xxx
Дата рождения: _____ (62 г.) Дата поступления образца: xx.xx.2021 09:54**Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	75,9	%	48 - 106
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	30,7	%	25 - 97
Дезагрегация (АДФ, 10 мкм/л)	45	%	3 - 48
Скорость развития агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	140	%/сек	45 - 158
Задержка развития агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	13,6	сек.	16 - 60
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	69,6	%	44 - 98
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	11	%	1 - 93
Дезагрегация (АДФ, 5 мкм/л)	58,6	%	3,0 - 97,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	137	%/сек	56 - 154
Задержка развития агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	17	сек.	17 - 67
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	44,3	%	42 - 98
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	0	%	0 - 92
Дезагрегация (АДФ, 2 мкм/л)	44	%	1 - 100
Скорость развития агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	77	%/сек	72 - 140
Задержка развития агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	25,9	сек.	18 - 45
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	24,1	%	18 - 96

Пациент: _____ Пол: М
Дата рождения: _____ (62 г.)

№ заявки: xxx
Дата поступления образца: xx.xx.2021 09:54

Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	0	%	0 - 85
Дезагрегация (АДФ, 1 мкм/л)	24,1	%	4 - 100
Скорость развития агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	49	%/сек	14 - 93
Задержка развития агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	6	сек.	23 - 306
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	2,9	%	10,0 - 40,0
Финальная амплитуда агрегация (АДФ, 0,5 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 25,0
Дезагрегация (АДФ, 0,5 мкм/л)	2,9	%	0,0 - 40,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	16	%/сек	7 - 50
Задержка развития агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	12,0	сек.	30,0 - 300,0
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 10,0
Финальная амплитуда агрегация (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 7,0
Дезагрегация (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 10,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	2	%/сек	3 - 25
Задержка развития агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	34,0	сек.	30,0 - 400,0

Исследование спонтанной агрегации тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации	0,4	%	< 3
Финальная амплитуда агрегации	0	%	0
Дезагрегация	0,4	%	0,0 - 3,0
Скорость развития агрегации	0	%	0
Задержка развития агрегации	0	сек.	0

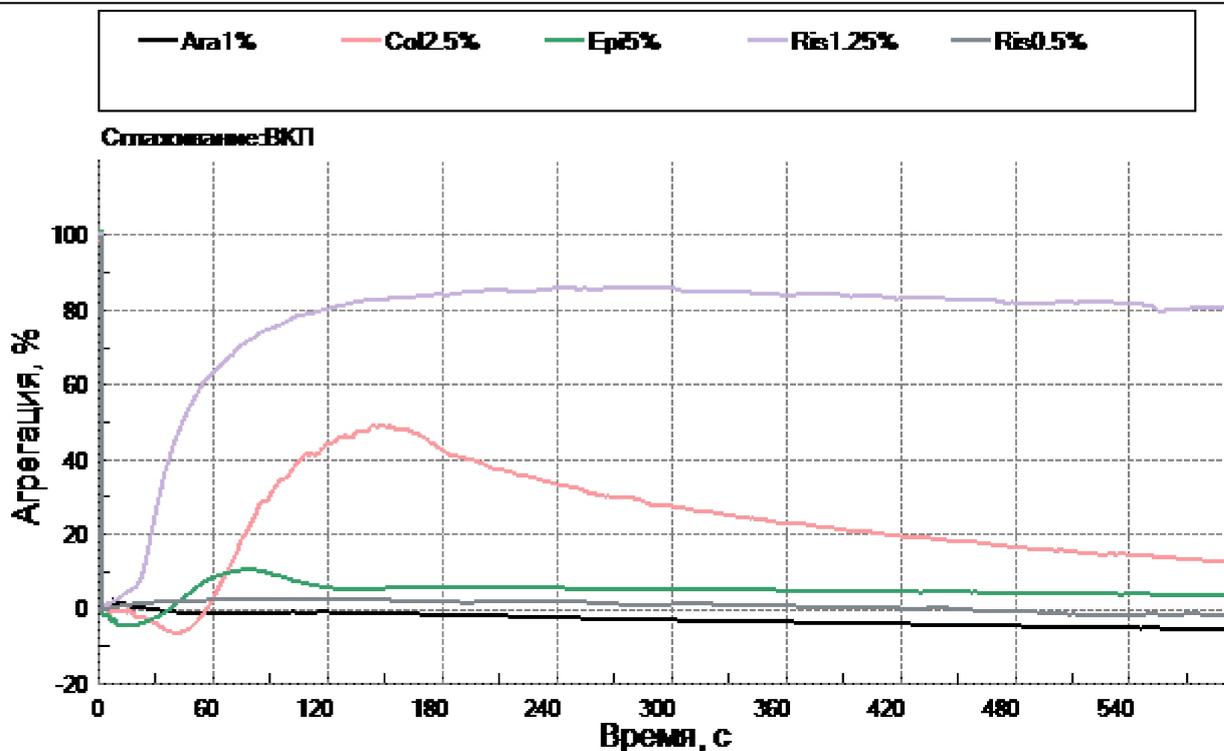
Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

Дата выполнения: xx.xx.2021 14:10

Исследование выполнил: Аль тшулер Б.Ю.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: [redacted] Пол: М № заявки: xxx
Дата рождения: [redacted] (62 г.) Дата поступления образца: xx.xx.2021 09:55**Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	11,9	%	3 - 104
Финальная амплитуда агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	3,6	%	0 - 94
Дезагрегация (Адреналин, 5 мкм/л)	8,3	%	1,0 - 63,0
Скорость развития агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	25	%/сек	0 - 74
Задержка развития агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	15	сек.	24 - 190
Максимальная амплитуда агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	57,7	%	78 - 111
Финальная амплитуда агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	12,4	%	71 - 103
Дезагрегация (Коллаген 2.5 мкг/мл)	45,3	%	3,0 - 13,0
Скорость развития агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	67	%/сек	57 - 144
Задержка развития агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	71,2	сек.	41 - 95
Максимальная амплитуда агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	1,8	%	70 - 105
Финальная амплитуда агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	0	%	0 - 97
Дезагрегация (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	1,8	%	4,0 - 100,0
Скорость развития агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	1	%/сек	2 - 159

Пациент: _____ Пол: М
Дата рождения: _____ (62 г.)

№ заявки: xxx
Дата поступления образца: xx.xx.2021 09:55

Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Задержка развития агрегации (Архаидовая к-та 1 мм/л)	0	сек.	30 - 340
Максимальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	86,9	%	78 - 99
Финальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	80,8	%	70 - 98
Дезагрегация (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	6,1	%	1,0 - 12,0
Скорость развития агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	138	%/сек	37 - 130
Задержка развития агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	22,8	сек.	23 - 191
Максимальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	3,2	сек.	0 - 15
Финальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	0	сек.	0 - 13
Дезагрегация (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	3,2	%	не нормируется
Скорость развития агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	2	%/сек	1 - 36
Задержка развития агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	1	сек.	не нормируется

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

Дата выполнения: xx.xx.2021 14:43

Исследование выполнил: Аль тшулер Б.Ю.



Подпись: _____

Нормальные значения тромбодинамики не исключают патологии гемостаза

25

Образец 04: мужчина, 60 лет

Тромбодинамика: задержка роста фибринового сгустка, снижение начальной скорости роста сгустка, остальные параметры в пределах нормы.

Значительно снижено содержание протромбина,
повышено содержание D-димеров.

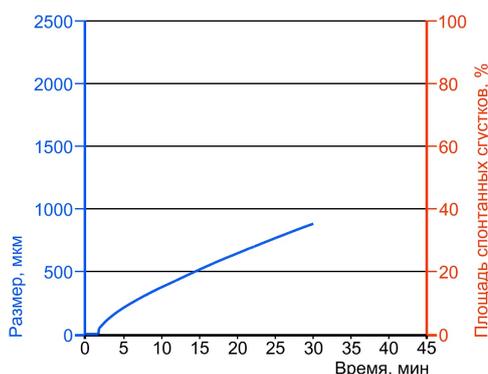


**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **М**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (60 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2021 16:08****Исследование тромбодинамики**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	24,4	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	1,9	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	36,1	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	24,4	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	881	мкм	800 - 1 200
Плотность	22663	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	0,0	мин	отсутствует



Снимки:

5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализ выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: **xx.xx.2021 18:19**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **М**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (60 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2021 16:06****Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Протромбин (по Квику, %)	18,8	%	83,4 - 128,8
Протромбиновое время	30,6	сек.	9,4 - 11,3
Протромбиновое отношение	3,03	отн.ед.	0,85 - 1,20
Международное нормализованное отношение (МНО)	3,18	отн.ед.	0,9 - 1,08
АЧТВ	25,8	сек.	23,4 - 31,5
Тромбиновое время	18,8	сек.	15,5 - 19,4
Фибриноген	2,83	г/л	1,543 - 3,979

Тесты активации свертывания крови

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Д-димер	1,22	мг/л	0 - 0,44

Тесты, характеризующие состояние антикоагулянтной системы организма (естественные антикоагулянты)

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Антитромбин-3	117,7	%	79 - 119,8
Протеин-С	123	%	70 - 140
Протеин-S	125	%	58,6 - 126

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000iДата выполнения: **xx.xx.2021 19:53**

Исследование выполнил: Аль тшулер Б. Ю.



Подпись: _____

Нормальные значения тромбодинамики не исключают патологии гемостаза

26

Образец 05: мужчина, 45 лет

Тромбодинамика: умеренная гиперкоагуляция

Критически повышено содержание факторов свертывания.

Гипоагрегация тромбоцитов.

Тромбоэластография: выраженная активация внешнего и внутреннего путей свертывания.



**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

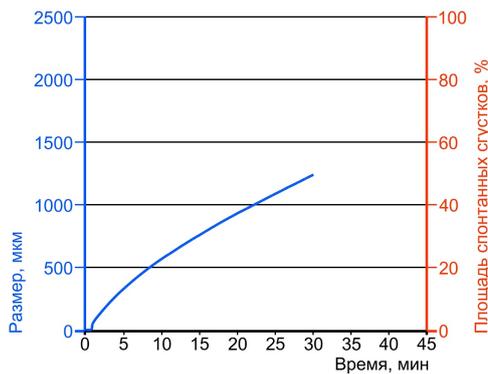
Пациент: _____ Пол: _____ № заявки: xxx

М Дата поступления образца: xx.xx.2022 09:43

Дата рождения: _____ (45 л.)

Исследование тромбодинамики

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	32,0	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	1,0	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	55,6	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	32,0	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	1241	мкм	800 - 1 200
Плотность	27132	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	отсутствуют	мин	отсутствуют



Снимки:

5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализ выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: xx.xx.2022 12:08

Исследование выполнил: Соколова Я. С.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: _____ № заявки: xxx
М Дата поступления образца: xx.xx.2022 09:43
Дата рождения: _____ (45 л.)**Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Протромбин (по Квику, %)	115,7	%	83,4 - 128,8
Протромбиновое время	10,2	сек.	9,4 - 11,3
Протромбиновое отношение	1,01	отн.ед.	0,85 - 1,20
Международное нормализованное отношение (МНО)	0,95	отн.ед.	0,9 - 1,08
АЧТВ	21,9	сек.	23,4 - 31,5
Тромбиновое время	18,4	сек.	15,5 - 19,4
Фибриноген	3,51	г/л	1,54 - 3,98

Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение V-го фактора свертывания крови	204	%	70 - 120
Определение VII-го фактора свертывания крови	183	%	70 - 120
Определение VIII-го фактора свертывания крови	290	%	70 - 150
Определение IX-фактора свертывания крови	165	%	70 - 150
Определение X-го фактора свертывания крови	126	%	70 - 120

Тесты активации свертывания крови

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Д-димер	0,78	мг/л	0 - 0,44
Растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК)	4,0	мг/дл	0,0 - 3,5

Тесты, характеризующие состояние антикоагулянтной системы организма (естественные антикоагулянты)

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Антикоагулянтный потенциал системы протеина-С	0,81	отн.ед.	0,69 - 1,56

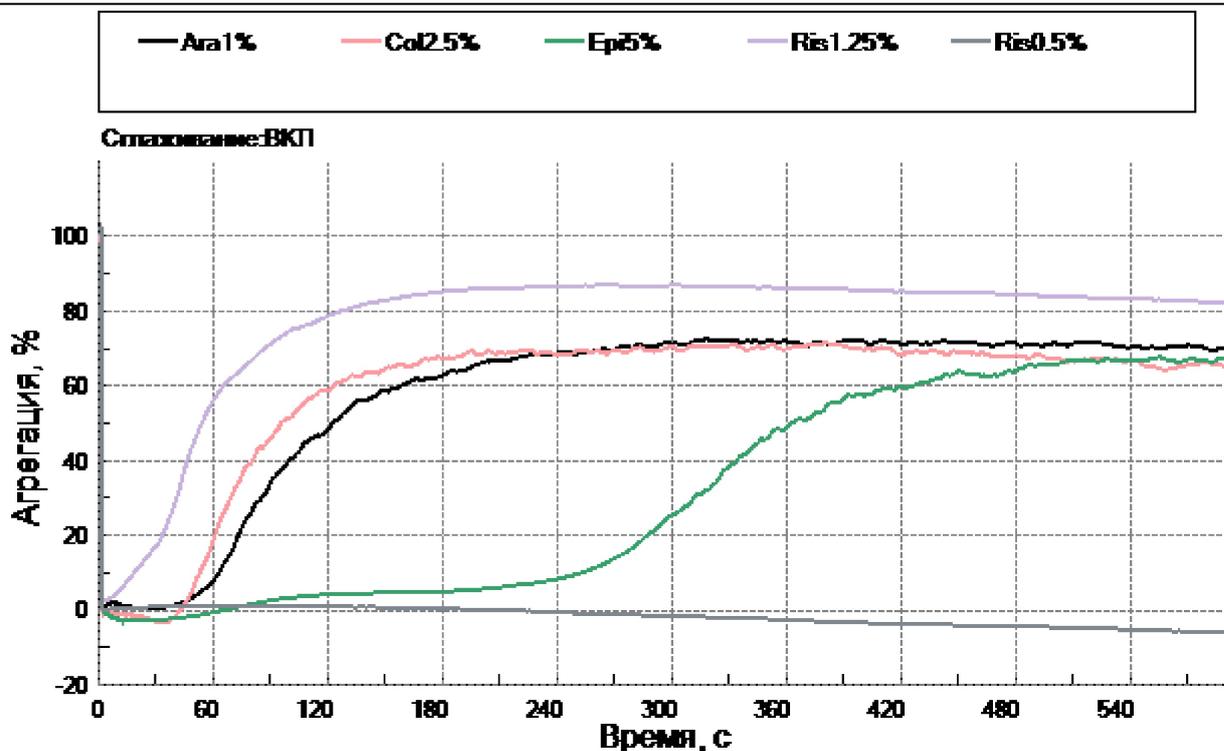
Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение фибринолитической активности плазмы крови (XII-а зависимый фибринолиз)	8,7	мин	5,0 - 12,0

Диагностика болезни Виллебранда

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение концентрации и активности фактора Виллебранда	210,1	%	49,5-187 - общие 47,8-140,3 - для I группы крови 66,3-184,4 - для остальных групп крови

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: _____ № заявки: xxx
М Дата поступления образца: xx.xx.2022 09:43
Дата рождения: _____ (45 л.)**Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	71,2	%	3 - 104
Финальная амплитуда агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	66,7	%	0 - 94
Дезагрегация (Адреналин, 5 мкм/л)	4,5	%	1,0 - 63,0
Скорость развития агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	29	%/сек	0 - 74
Задержка развития агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	289,8	сек.	24 - 190
Максимальная амплитуда агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	74,4	%	78 - 111
Финальная амплитуда агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	65,3	%	71 - 103
Дезагрегация (Коллаген 2.5 мкг/мл)	9,1	%	3,0 - 13,0
Скорость развития агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	79	%/сек	57 - 144
Задержка развития агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	56,7	сек.	41 - 95
Максимальная амплитуда агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	75,7	%	70 - 105
Финальная амплитуда агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	69,5	%	0 - 97
Дезагрегация (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	6,2	%	4,0 - 100,0

Пациент: _____ Пол: _____

№ заявки: xxx

М

Дата поступления образца: xx.xx.2022 09:43

Дата рождения: _____ (45 л.)

Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость развития агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	65	%/сек	2 - 159
Задержка развития агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	69,7	сек.	30 - 340
Максимальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	87,3	%	78 - 99
Финальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	81,7	%	70 - 98
Дезагрегация (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	5,6	%	1,0 - 12,0
Скорость развития агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	99	%/сек	37 - 130
Задержка развития агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	30,6	сек.	23 - 191
Максимальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	1,3	сек.	0 - 15
Финальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	0	сек.	0 - 13
Дезагрегация (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	1,3	%	не нормируется
Скорость развития агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	1	%/сек	1 - 36
Задержка развития агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	0	сек.	не нормируется

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

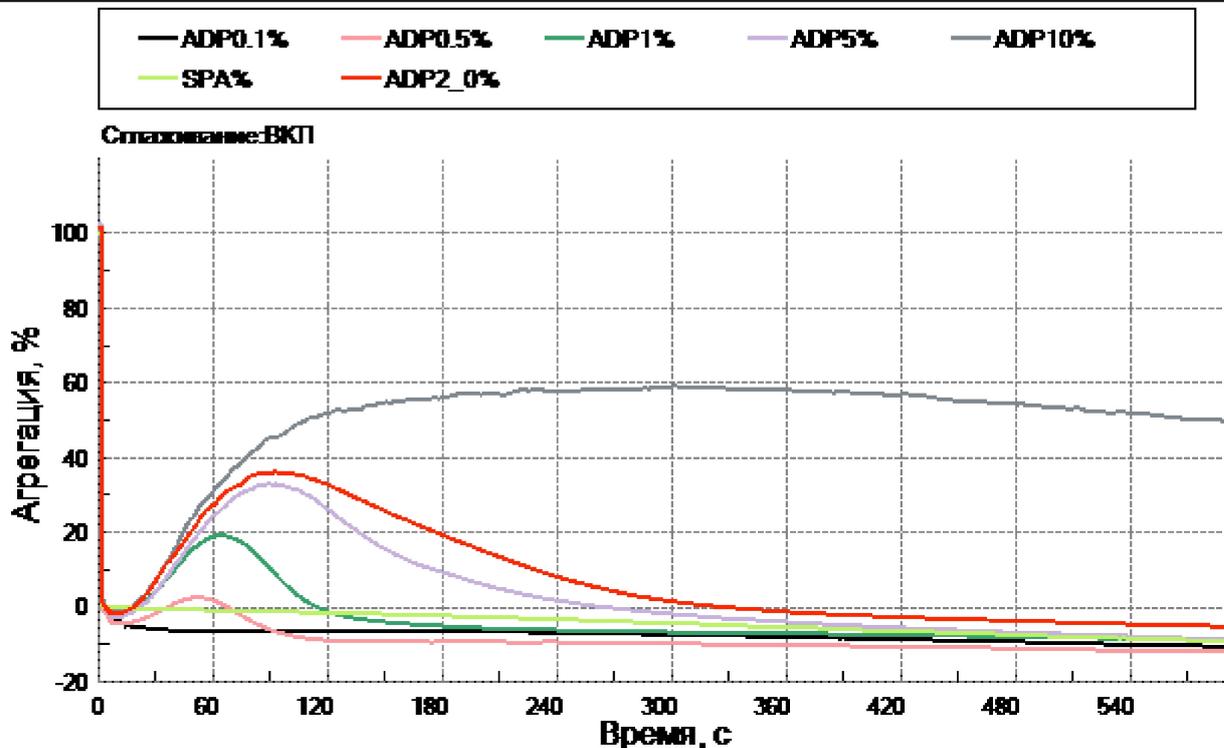
Дата выполнения: xx.xx.2022 11:51

Исследование выполнил: Соколова Я. С.



Подпись: _____

Соколова Я. С.

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: _____ № заявки: xxx
М Дата поступления образца: xx.xx.2022 09:43
Дата рождения: _____ (45 л.)**Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	61	%	48 - 106
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	49,2	%	25 - 97
Дезагрегация (АДФ, 10 мкм/л)	12	%	3 - 48
Скорость развития агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	60	%/сек	45 - 158
Задержка развития агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	38,7	сек.	16 - 60
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	35,8	%	44 - 98
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	0	%	1 - 93
Дезагрегация (АДФ, 5 мкм/л)	35,8	%	3,0 - 97,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	47	%/сек	56 - 154
Задержка развития агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	46,6	сек.	17 - 67
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	39,5	%	42 - 98
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	0	%	0 - 92
Дезагрегация (АДФ, 2 мкм/л)	40	%	1 - 100
Скорость развития агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	48	%/сек	72 - 140
Задержка развития агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	44,1	сек.	18 - 45

Пациент: _____ Пол: _____

№ заявки: xxx

М

Дата поступления образца: xx.xx.2022 09:43

Дата рождения: _____ (45 л.)

Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	21,5	%	18 - 96
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	0	%	0 - 85
Дезагрегация (АДФ, 1 мкм/л)	21,5	%	4 - 100
Скорость развития агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	39	%/сек	14 - 93
Задержка развития агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	10	сек.	23 - 306
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	3,7	%	10,0 - 40,0
Финальная амплитуда агрегация (АДФ, 0,5 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 25,0
Дезагрегация (АДФ, 0,5 мкм/л)	3,7	%	0,0 - 40,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	17	%/сек	7 - 50
Задержка развития агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	12,0	сек.	30,0 - 300,0
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 10,0
Финальная амплитуда агрегация (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 7,0
Дезагрегация (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 10,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	1	%/сек	3 - 25
Задержка развития агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	71,0	сек.	30,0 - 400,0

Исследование спонтанной агрегации тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации	0	%	< 3
Финальная амплитуда агрегации	0	%	0
Дезагрегация	0,0	%	0,0 - 3,0
Скорость развития агрегации	0	%	0
Задержка развития агрегации	0	сек.	0

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

Дата выполнения: xx.xx.2022 12:57

Исследование выполнил: Соколова Я. С.

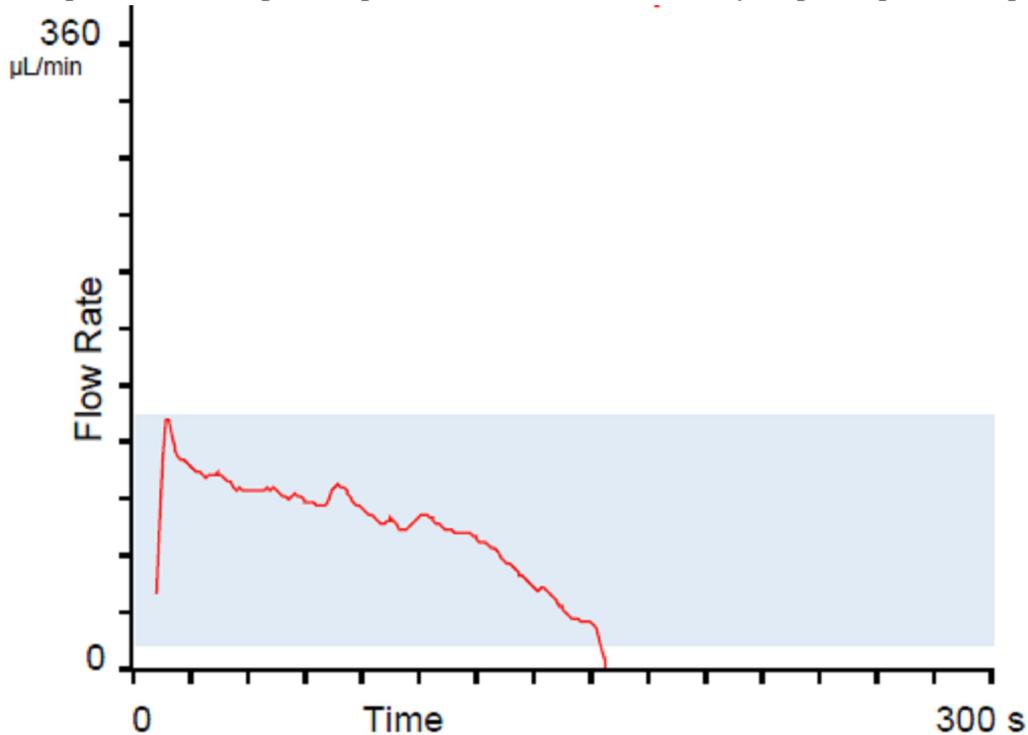


Подпись: _____

Handwritten signature

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: _____ № заявки: xxx
М Дата поступления образца: xx.xx.2022 09:44
Дата рождения: _____ (45 л.)**Исследование функции тромбоцитов методом потоковой динамической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Потоковая динамическая агрегатометрия (индукторы: коллаген, адреналин)	166	сек.	82 - 150

Снижение скорости капиллярного кровотока под действием индукторов агрегации тромбоцитов

A: COL/EPI 166 Sec

Initial Flow Rate: 135.8 µL/min

Total Volume: 394.3 µL

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: PFA-200

Дата выполнения: xx.xx.2022 13:54

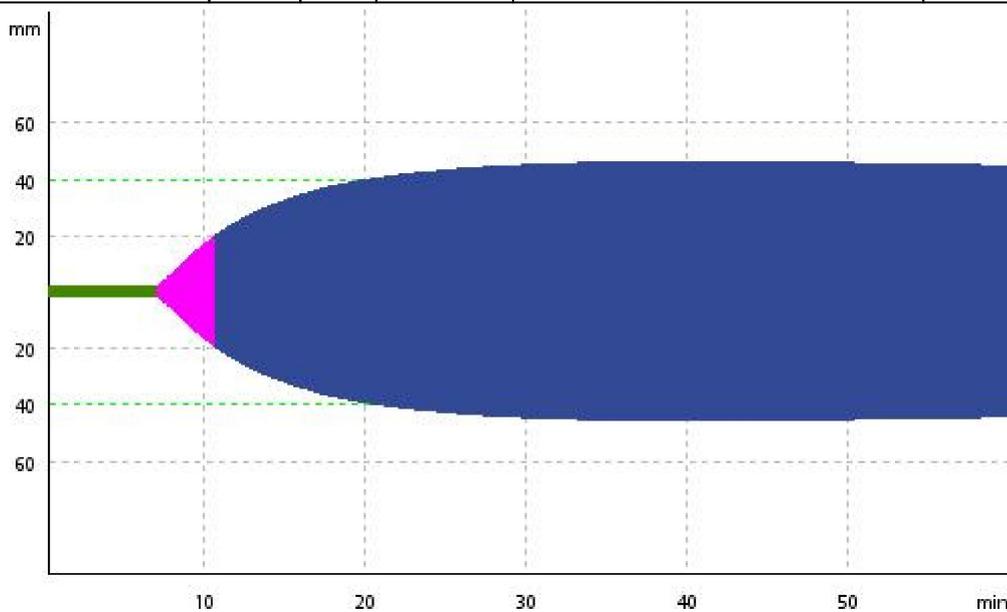
Исследование выполнил: Соколова Я. С.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: _____ № заявки: xxx
М Дата поступления образца: xx.xx.2022 10:13
Дата рождения: _____ (45 л.)**Тромбоэластография (без активации свертывающей системы крови)**

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	415	сек.	300 - 1 000	MCE - макс. упругость сгустка	85	Ед	не норм.
CFT - время образования сгустка	218	сек.	150 - 700	G - модуль упругого сдвига	4226	Ед	не норм.
CFR - скорость образования сгустка	56	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	4586	мм x 100	не норм.
Alpha - альфа-угол	53	град.	30 - 70	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	25	мм	не норм.	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	не норм.
A10 - амплитуда через 10 мин	36	мм	не норм.	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	99	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	41	мм	не норм.	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	96	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	44	мм	35 - 60	ML - максимальный лизис	7	%	не норм.
A25 - амплитуда через 25 мин	45	мм	не норм.	CLR - скорость лизиса сгустка	н/д	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	46	мм	40 - 65	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	12	Ед	не норм.

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Rotem Delta

Дата выполнения: xx.xx.2022 15:16

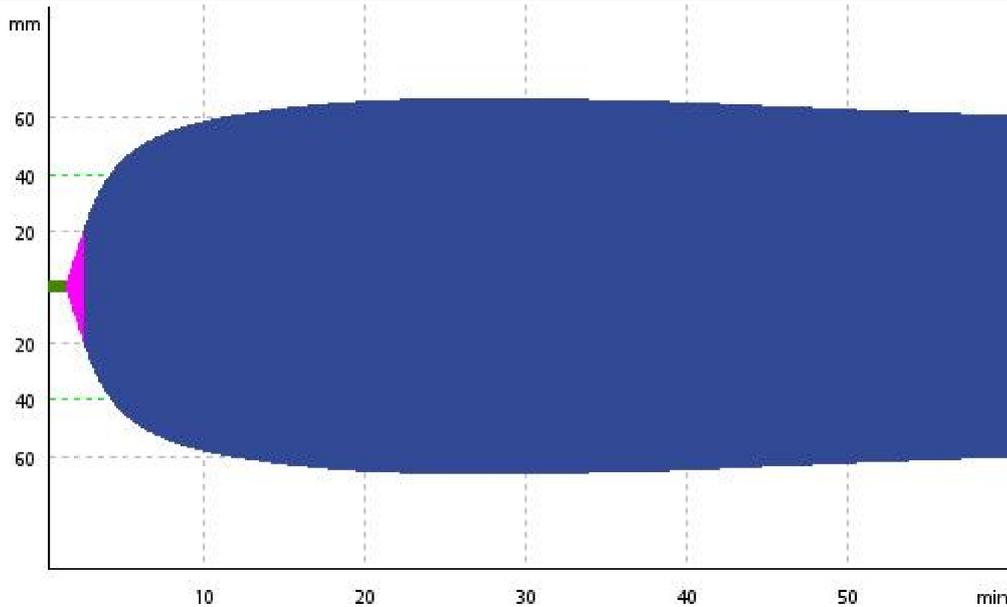
Исследование выполнил: Соколова Я. С.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: _____ № заявки: _____
М Дата поступления образца: **xx.xx.2022 09:44**
Дата рождения: _____ (45 л.)**Тромбоэластография (исследование внешнего пути свертывания крови)**

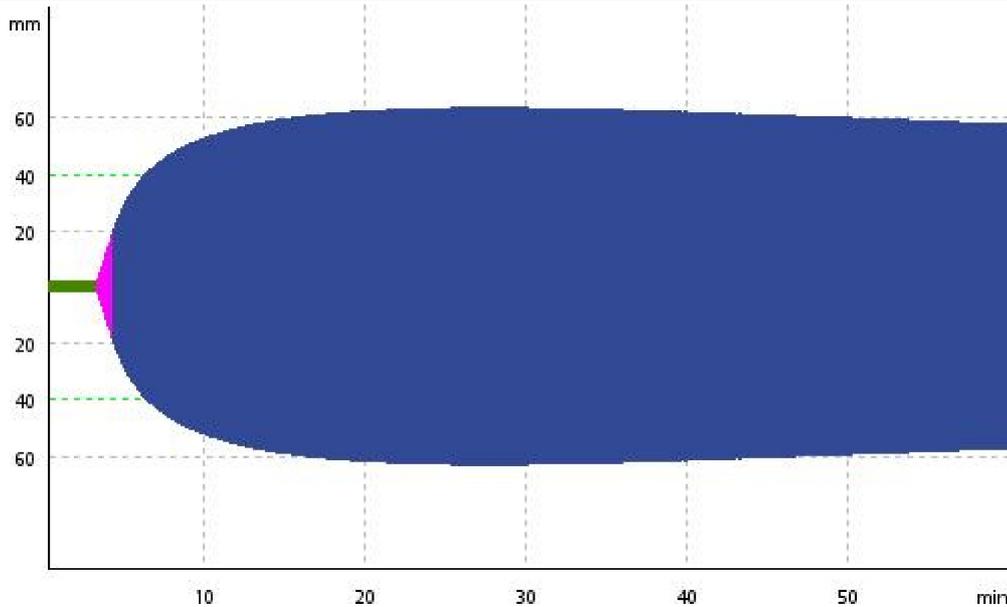
Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	74	сек.	38 - 79	МСЕ - макс. упругость сгустка	196	Ед	не норм.
CFT - время образования сгустка	66	сек.	34 - 159	G - модуль упругого сдвига	9794	Ед	не норм.
CFR - скорость образования сгустка	77	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	6612	мм x 100	не норм.
Alpha - альфа-угол	76	град.	63 - 83	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	51	мм	34 - 55	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	94 - 100
A10 - амплитуда через 10 мин	60	мм	43 - 65	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	96	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	64	мм	48 - 69	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	91	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	66	мм	50 - 71	ML - максимальный лизис	11	%	0 - 15
A25 - амплитуда через 25 мин	66	мм	50 - 72	CLR - скорость лизиса сгустка	8	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	66	мм	50 - 72	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	89	Ед	не норм.

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Rotem DeltaДата выполнения: **xx.xx.2022 13:04**Исследование выполнил: **Соколова Я. С.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: _____ № заявки: xxx
М Дата поступления образца: xx.xx.2022 09:44
Дата рождения: _____ (45 л.)**Тромбоэластография (исследование внутреннего пути свертывания крови)**

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	186	сек.	100 - 240	MCE - макс. упругость сгустка	172	Ед	не норм.
CFT - время образования сгустка	63	сек.	30 - 110	G - модуль упругого сдвига	8578	Ед	не норм.
CFR - скорость образования сгустка	78	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	6269	мм x 100	не норм.
Alpha - альфа-угол	77	град.	70 - 83	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	48	мм	38 - 57	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	99	%	94 - 100
A10 - амплитуда через 10 мин	58	мм	44 - 66	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	95	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	61	мм	48 - 69	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	90	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	63	мм	50 - 71	ML - максимальный лизис	11	%	0 - 15
A25 - амплитуда через 25 мин	63	мм	50 - 72	CLR - скорость лизиса сгустка	н/д	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	63	мм	50 - 72	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	82	Ед	не норм.

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Rotem Delta

Дата выполнения: xx.xx.2022 13:04

Исследование выполнил: Соколова Я. С.



Подпись: _____

Нормальные значения тромбодинамики не исключают патологии гемостаза

27

Образец 06: женщина, 57 лет

Тромбодинамика: все параметры в пределах нормы

Повышена активность фактора свертывания VIII,

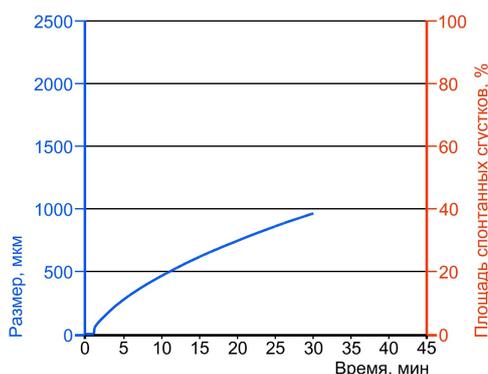
резкое снижение активности фактора свертывания XII (угроза гипофибринолиза!),

повышение резистентности фактора свертывания Va к активированному протеину С.



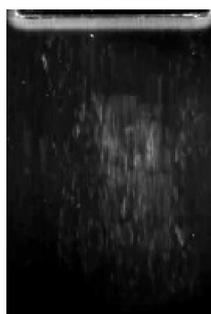
**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж**№ заявки: **xxx**Дата рождения: _____ (**57 л.**)Дата поступления образца: **xx.xx.2022 13:31****Исследование тромбодинамики**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	23,6	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	1,3	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	44,1	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	23,6	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	964	мкм	800 - 1 200
Плотность	22332	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	отсутствуют	мин	отсутствуют

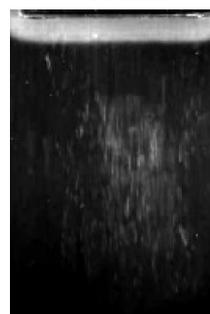


Снимки:

5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализы выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: **xx.xx.2022 15:12**Исследование выполнил: **Соколова Я. С.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (57 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 13:31****Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Протромбин (по Квику, %)	82,6	%	83,4 - 128,8
Протромбиновое время	11,6	сек.	9,4 - 11,3
Протромбиновое отношение	1,15	отн.ед.	0,85 - 1,20
Международное нормализованное отношение (МНО)	1,09	отн.ед.	0,9 - 1,08
АЧТВ	27,7	сек.	21,8 - 28
Тромбиновое время	19	сек.	15,5 - 19,4
Фибриноген	2,66	г/л	1,54 - 3,98

Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение V-го фактора свертывания крови	98	%	70 - 120
Резистентность Va-фактора к активированному протеину-С (APC)	1,67	-	< 1.5: Va-фактор резистентен к активированному протеину-С; 1.5 - 2.1: Чувствительность Va-фактора к активированному протеину-С сомнительна. Необходимо повторить исследование; > 2.1: Va-фактор чувствителен к активированному протеину-С;
Определение VII-го фактора свертывания крови	101	%	70 - 120
Определение VIII-го фактора свертывания крови	193	%	70 - 150
Определение IX-фактора свертывания крови	133	%	70 - 150
Определение X-го фактора свертывания крови	112	%	70 - 120
Определение XII-го фактора свертывания крови	26	%	70 - 150
Определение XIII-го фактора свертывания крови	123	%	70 - 140

Тесты активации свертывания крови

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Д-димер	0,32	мг/л	0 - 0,44
Растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК)	5,0	мг/дл	0,0 - 3,5

Тесты, характеризующие состояние антикоагулянтной системы организма (естественные антикоагулянты)

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Антитромбин-3	93	%	79 - 119,8
Антикоагулянтный потенциал системы протеина-С	0,78	отн.ед.	0,69 - 1,56

Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение фибринолитической активности плазмы крови (XII-а зависимый фибринолиз)	11,0	мин	5,0 - 12,0

Пациент: _____ Пол: **Ж**
Дата рождения: _____ (57 л.)

№ заявки: **xxx**
Дата поступления образца: **xx.xx.2022 13:31**

Диагностика антифосфолипидного синдрома

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение волчаночного антикоагулянта	не обнаружен	-	не обнаружен

Диагностика болезни Виллебранда

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение концентрации и активности фактора Виллебранда	179,2	%	49,5-187 - общие 47,8-140,3 - для I группы крови 66,3-184,4 - для остальных групп крови

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

Дата выполнения: **xx.xx.2022 21:43**

Исследование выполнил: **Аль тшулер Б. Ю., Соколова Я. С.**



Подпись: _____

Нормальные значения тромбодинамики не исключают патологии гемостаза

28

Образец 07: мужчина, 74 года

Тромбодинамика: все параметры в пределах нормы

Выраженная тромбоцитопения,

гипоагрегация тромбоцитов,

укорочение АЧТВ,

повышено содержание D-димеров, гипергомоцистеинемия,

гипофибринолиз.

Тромбоэластография: выраженная гипокоагуляция.

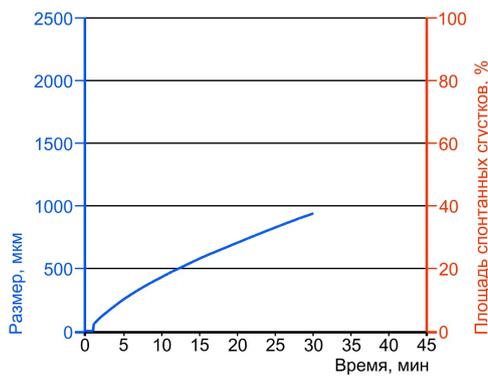


**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **М**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (74 г.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 12:04****Исследование тромбодинамики**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	24,5	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	1,2	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	41,3	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	24,5	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	940	мкм	800 - 1 200
Плотность	18926	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	отсутствуют	мин	отсутствуют



Снимки:

5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализ выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: **xx.xx.2022 14:04**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **М**

№ заявки:

Дата рождения: _____ (74 г.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 12:04****Клинический анализ крови**

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
Эритроциты (RBC)	4,50	10 ¹² /л	4,00 - 5,00	Моноциты (МО#)	0,6	10 ⁹ /л	0,0 - 0,8
Гемоглобин (HGB)	152	г/л	130 - 160	Лимфоциты (LY#)	3,5	10 ⁹ /л	1,5 - 3,5
Гематокрит (HCT)	46,2	%	40,0 - 50,0	Нейтрофилы (NE%)	68,5	%	47,0 - 72,0
Средний объём эритроцита (MCV)	103,0	фл	80,0 - 103,0	Эозинофилы (EO%)	0,7	%	0,0 - 5,0
Сред. содер. гем. в эритроц. (MCH)	33,8	пг	27,0 - 35,0	Базофилы (BA%)	0,2	%	0,0 - 1,0
Сред. конц. гем. в эритроц. (MCHC)	329	г/л	310 - 370	Лимфоциты (LY%)	26,0	%	19,0 - 37,0
Ширина распредел. эритроц. (RDW-CV)	13,0	%	11,5 - 14,5	Моноциты (МО%)	4,6	%	3,0 - 11,0
Ширина распредел. эритроц. (RDW-SD)	53,4	фл	37,0 - 54,0	Тромбоциты (PLT)	33	10 ⁹ /л	150 - 400
Лейкоциты (WBC)	13,6	10 ⁹ /л	4,0 - 9,0	Тромбокрит (PCT)	0,03	%	0,17 - 0,35
Нейтрофилы (NE#)	9,30	10 ⁹ /л	1,50 - 7,00	Средний объём тромбоцита (MPV)	8,5	фл	7,4 - 10,4
Эозинофилы (EO#)	0,10	10 ⁹ /л	0,02 - 0,3	Относит. шир. распредел. тромб. по объёму (PDW)	19,2	%	10,0 - 20,0
Базофилы (BA#)	0,00	10 ⁹ /л	0,00 - 0,10				

Скорость оседания эритроцитов

Тест	Результат	Ед. изм.	Реф. значения
Скорость оседания эритроцитов (СОЭ)	60	мм/ч	0 - 20

Исследованные биоматериалы: Кровь (ЭДТА)
Анализ выполнены на оборудовании: МЕК-7300КДата выполнения: **xx.xx.2022 13:22**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **М**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (74 г.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 12:04****Биохимические исследования крови**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
С-реактивный белок (высокочувствительным методом)	0,2	мг/л	< 5,0
Гомоцистеин	16,9	мкмоль/л	Нормальный уровень: 0-10; Пограничное значение: 10-20; Повышенное значение: >20
Железо	35,2	мкмоль/л	10,6 - 28,3
Общая железосвязывающая способность плазмы крови	56	мкмоль/л	45 - 81
Латентная железосвязывающая способность	21	мкмоль/л	20 - 60
Ферритин	163	нг/мл	20 - 300
Трансферрин	2,5	г/л	2,0 - 3,8
Насыщение трансферрина железом	56	%	15 - 45

Исследованные биоматериалы: Кровь (сыворотка)

Анализы выполнены на оборудовании: Sapphire 400 Premium

Дата выполнения: **xx.xx.2022 13:20**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: М

№ заявки: xxx

Дата рождения: _____ (74 г.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 12:03

Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Протромбин (по Квику, %)	104,6	%	83,4 - 128,8
Протромбиновое время	10,6	сек.	9,4 - 11,3
Протромбиновое отношение	1,05	отн.ед.	0,85 - 1,20
Международное нормализованное отношение (МНО)	0,99	отн.ед.	0,9 - 1,08
АЧТВ	18,1	сек.	23,4 - 31,5
Фибриноген	2,54	г/л	1,54 - 3,98

Тесты активации свертывания крови

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Д-димер	1,92	мг/л	0 - 0,44
Растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК)	1,3	мг/дл	0,0 - 3,5

Тесты, характеризующие состояние антикоагулянтной системы организма (естественные антикоагулянты)

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Антитромбин-3	117,8	%	79 - 119,8
Антикоагулянтный потенциал системы протеина-С	0,85	отн.ед.	0,69 - 1,56

Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение фибринолитической активности плазмы крови (XII-а зависимый фибринолиз)	14,0	мин	5,0 - 12,0

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

Дата выполнения: xx.xx.2022 15:31

Исследование выполнил: Аль тшулер Б. Ю.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: М

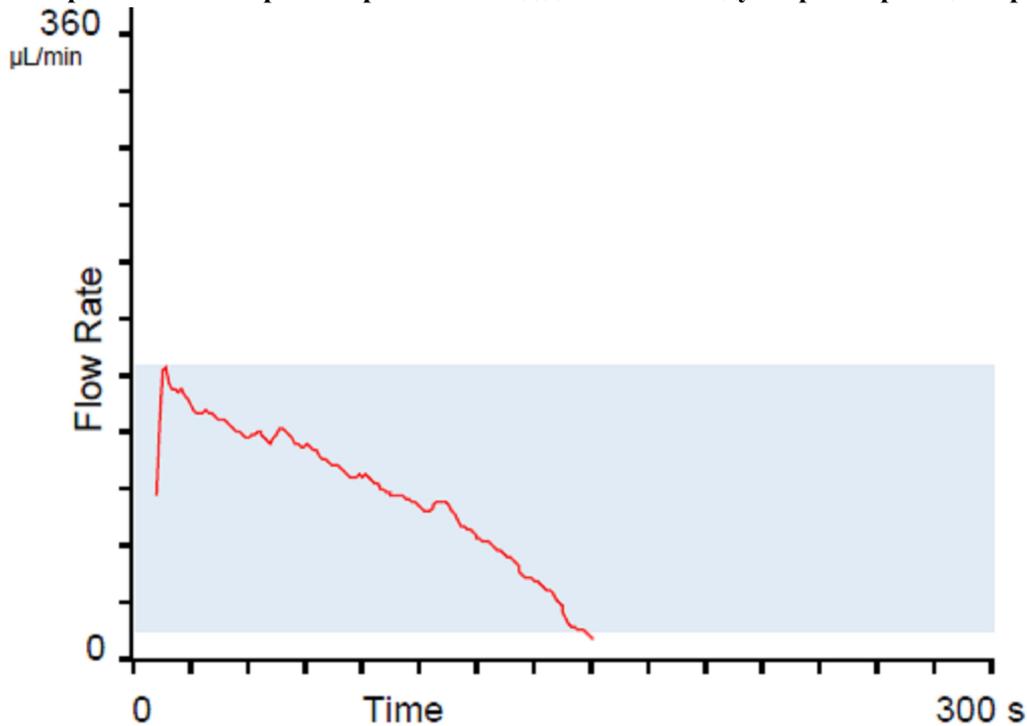
№ заявки: xxx

Дата рождения: _____ (74 г.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 12:05

Исследование функции тромбоцитов методом потоковой динамической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Потоковая динамическая агрегатометрия (индукторы: коллаген, адреналин)	161	сек.	82 - 150

Снижение скорости капиллярного кровотока под действием индукторов агрегации тромбоцитов

A: COL/EPI 161 Sec

Initial Flow Rate: 157.5 µL/min

Total Volume: 411.6 µL

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализы выполнены на оборудовании: PFA-200

Дата выполнения: xx.xx.2022 13:22

Исследование выполнил: Аль тшулер Б.Ю.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: [REDACTED] Пол: М

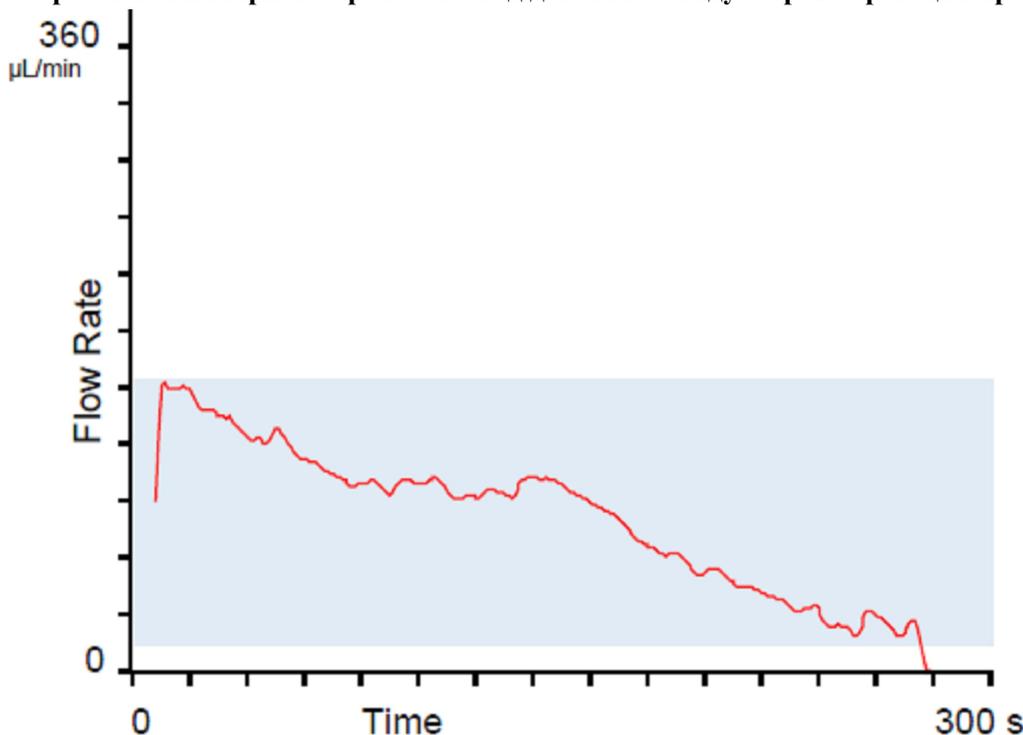
№ заявки: xxx

Дата рождения: [REDACTED] (74 г.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 12:05

Исследование функции тромбоцитов методом потоковой динамической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Потоковая динамическая агрегатометрия (индукторы: коллаген, АДФ)	279	сек.	62 - 100

Снижение скорости капиллярного кровотока под действием индукторов агрегации тромбоцитов

B: COL/ADP 279 Sec

Initial Flow Rate: 156.4 µL/min

Total Volume: 550.6 µL

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализы выполнены на оборудовании: PFA-200

Дата выполнения: xx.xx.2022 13:22

Исследование выполнил: Альтшулер Б.Ю.



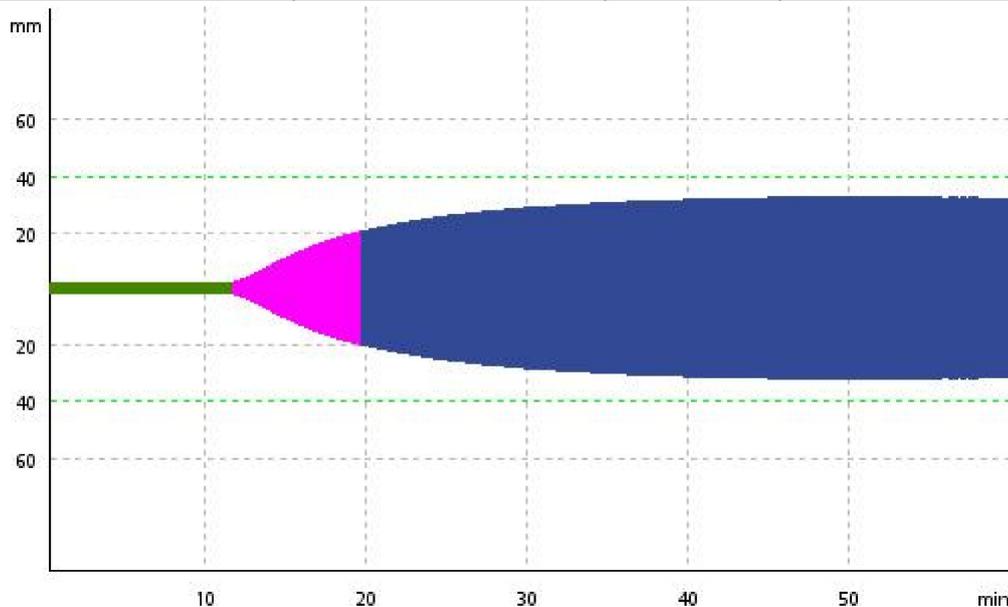
Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **М**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (74 г.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 12:05****Тромбоэластография (без активации свертывающей системы крови)**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
СТ - время свёртывания	693	сек.	300 - 1 000
CFT - время образования сгустка	477	сек.	150 - 700
Alpha - альфа-угол	34	градусы	30 - 70
A5 - амплитуда через 5 мин	15	мм	не нормируется
A10 - амплитуда через 10 мин	22	мм	не нормируется
A15 - амплитуда через 15 мин	27	мм	не нормируется
A20 - амплитуда через 20 мин	29	мм	35 - 60
A25 - амплитуда через 25 мин	31	мм	не нормируется
MCF - максимальная плотность сгустка	32	мм	40 - 65
LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	не нормируется
ML - максимальный лизис	9	%	не нормируется

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнен на оборудовании: Rotem DeltaДата выполнения: **xx.xx.2022 14:03**Исследование выполнил: **Альтшулер Б.Ю.**

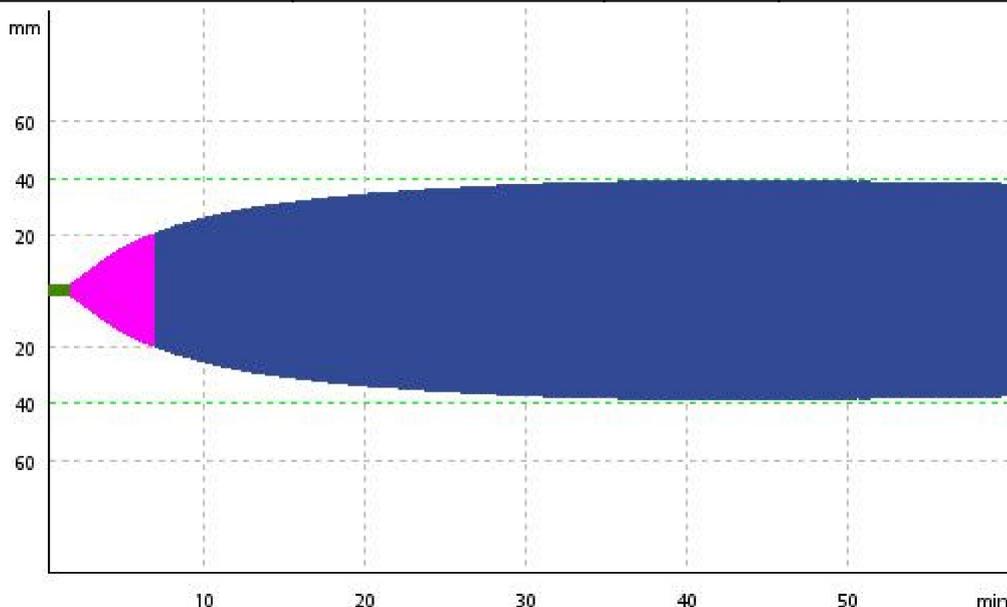
Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **М**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (74 г.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 12:05****Тромбоэластография (исследование внешнего пути свертывания крови)**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
СТ - время свёртывания	87	сек.	38 - 79
CFT - время образования сгустка	316	сек.	34 - 159
Alpha - альфа-угол	46	градусы	63 - 83
A5 - амплитуда через 5 мин	19	мм	34 - 55
A10 - амплитуда через 10 мин	28	мм	43 - 65
A15 - амплитуда через 15 мин	32	мм	48 - 69
A20 - амплитуда через 20 мин	35	мм	50 - 71
A25 - амплитуда через 25 мин	36	мм	50 - 72
MCF - максимальная плотность сгустка	38	мм	50 - 72
LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	94 - 100
ML - максимальный лизис	10	%	0 - 15

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнен на оборудовании: Rotem DeltaДата выполнения: **xx.xx.2022 14:03**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

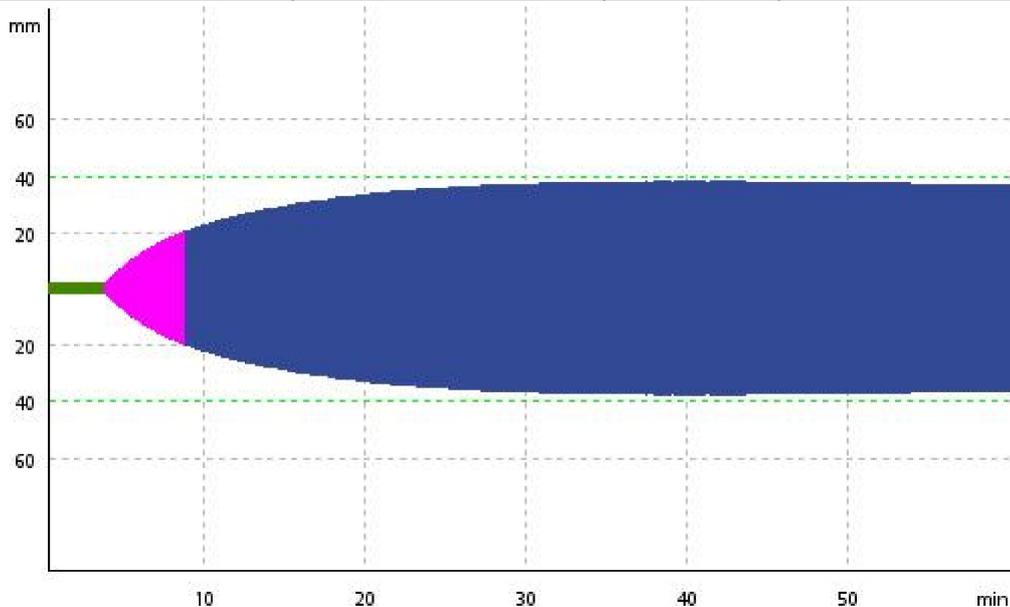
Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **М**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (74 г.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 12:05****Тромбоэластография (исследование внутреннего пути свертывания крови)**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
СТ - время свёртывания	217	сек.	100 - 240
CFT - время образования сгустка	299	сек.	30 - 110
Alpha - альфа-угол	51	градусы	70 - 83
A5 - амплитуда через 5 мин	20	мм	38 - 57
A10 - амплитуда через 10 мин	28	мм	44 - 66
A15 - амплитуда через 15 мин	32	мм	48 - 69
A20 - амплитуда через 20 мин	35	мм	50 - 71
A25 - амплитуда через 25 мин	37	мм	50 - 72
MCF - максимальная плотность сгустка	38	мм	50 - 72
LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	94 - 100
ML - максимальный лизис	9	%	0 - 15

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнен на оборудовании: Rotem DeltaДата выполнения: **xx.xx.2022 14:03**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

Нормальные значения тромбодинамики не исключают патологии гемостаза

29

Образец 08: мужчина, 27 лет

Тромбодинамика: задержка роста фибринового сгустка, остальные параметры в пределах нормы

Снижено содержание большинства факторов свертывания, снижено содержание ингибитора активатора плазминогена 1-го типа, обнаружен волчаночный антикоагулянт.



**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: М

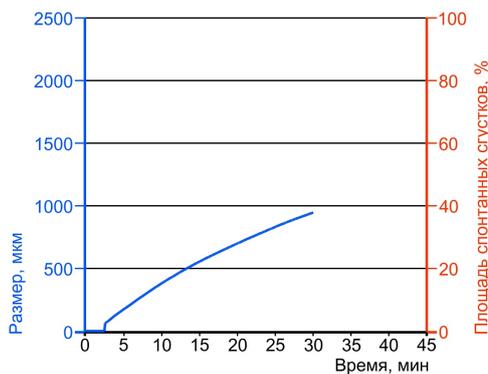
№ заявки: xxx

Дата рождения: _____ (27 л.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 12:56

Исследование тромбодинамики

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	26,2	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	2,7	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	42,3	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	26,2	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	946	мкм	800 - 1 200
Плотность	21648	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	отсутствуют	мин	отсутствуют



Снимки:

5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализ выполнены на оборудовании: НЕМАСОР Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: xx.xx.2022 18:56

Исследование выполнил: Аль тшулер Б.Ю.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: М

№ заявки: xxx

Дата рождения: _____ (27 л.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 12:56

Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Протромбин (по Квику, %)	71	%	83,4 - 128,8
Протромбиновое время	12,4	сек.	9,4 - 11,3
Протромбиновое отношение	1,23		0,85 - 1,20
Международное нормализованное отношение (МНО)	1,17	отн.ед.	0,9 - 1,08
АЧТВ	30,5	сек.	23,4 - 31,5
Тромбиновое время	17	сек.	15,5 - 19,4
Фибриноген	2,64	г/л	1,54 - 3,98

Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение V-го фактора свертывания крови	59	%	70 - 120
Резистентность Va-фактора к активированному протеину-С (АРС)	2,35	-	< 1.5: Va-фактор резистентен к активированному протеину-С; 1.5 - 2.1: Чувствительность Va-фактора к активированному протеину-С сомнительна. Необходимо повторить исследование; > 2.1: Va-фактор чувствителен к активированному протеину-С;
Определение VII-го фактора свертывания крови	101	%	70 - 120
Определение VIII-го фактора свертывания крови	34	%	70 - 150
Определение IX-фактора свертывания крови	37	%	70 - 150
Определение X-го фактора свертывания крови	94	%	70 - 120
Определение XI-го фактора свертывания крови	48	%	70 - 150
Определение XII-го фактора свертывания крови	22	%	70 - 150
Определение XIII-го фактора свертывания крови	80	%	70 - 140

Тесты активации свертывания крови

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Д-димер	0,14	мг/л	0 - 0,44
Растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК)	5,0	мг/дл	0,0 - 3,5

Тесты, характеризующие состояние антикоагулянтной системы организма (естественные антикоагулянты)

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Антитромбин-3	101	%	79 - 119,8
Протеин-С	121	%	70 - 140
Протеин-S	82	%	58,6 - 126
Антикоагулянтный потенциал системы протеина-С	1,06	отн.ед.	0,69 - 1,56

Пациент: _____ Пол: М
Дата рождения: _____ (27 л.)

№ заявки: xxx
Дата поступления образца: xx.xx.2022 12:56

Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Пламиноген	117	%	75 - 150
Определение ингибитора активатора пламиногена 1-го типа (РАI-1)	1,3	Ед/мл	2,0 - 7,0
Альфа-2-Антиплазмин	113	%	80 - 120
Определение фибринолитической активности плазмы крови (XII-а зависимый фибринолиз)	4,4	мин	5,0 - 12,0

Диагностика антифосфолипидного синдрома

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение волчаночного антикоагулянта	обнаружен	-	не обнаружен

Диагностика болезни Виллебранда

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение концентрации и активности фактора Виллебранда	132	%	49,5-187 - общие 47,8-140,3 - для I группы крови 66,3-184,4 - для остальных групп крови

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

Заключение/Примечание: группа В(III)

Дата выполнения: xx.xx.2022 19:10

Исследование выполнил: Аль тшулер Б.Ю.



Подпись: _____

Аль тшулер

Нормальные значения тромбодинамики не исключают патологии гемостаза

30

Образец 09: женщина, 68 лет, длительный прием варфарина.

Тромбодинамика: задержка роста фибринового сгустка, остальные параметры в пределах нормы

Снижено содержание протромбина, удлинено АЧТВ, гиперфибриногенемия, тромбинемия, гипофибринолиз,

подавлен синтез в гепатоцитах протеина С и протеина S (дефицит антикоагулянтного потенциала системы протеина С), повышена резистентность фактора свертывания Va к активированному протеину С,

присутствует волчаночный антикоагулянт, гипоагрегация тромбоцитов,

Тромбоэластография: выраженная гиперкоагуляция.

Гипергомоцистеинемия, гиперлипидемия, повышение СОЭ, железodefицитная анемия.

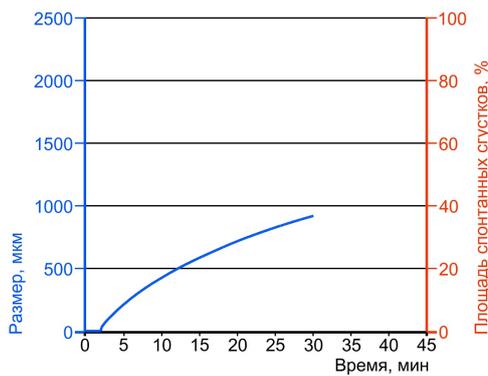


**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж** № заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 13:13****Исследование тромбодинамики**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	22,2	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	2,2	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	46,6	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	22,2	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	920	мкм	800 - 1 200
Плотность	28484	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	отсутствуют	мин	отсутствуют



Снимки:

5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализ выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: **xx.xx.2022 14:49**Исследование выполнил: **Соколова Я. С.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: [REDACTED] Пол: **Ж** № заявки: **xxx**Дата рождения: [REDACTED] (**68 л.**)Дата поступления образца: **xx.xx.2022 13:12****Клинический анализ крови**

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
Эритроциты (RBC)	4,61	10 ¹² /л	3,90 - 4,70	Моноциты (МО#)	0,6	10 ⁹ /л	0,0 - 0,8
Гемоглобин (HGB)	101	г/л	120 - 140	Лимфоциты (LY#)	2,2	10 ⁹ /л	1,5 - 3,5
Гематокрит (HCT)	34,4	%	35,0 - 40,0	Нейтрофилы (NE%)	40,4	%	47,0 - 72,0
Средний объем эритроцита (MCV)	74,6	фл	80,0 - 103,0	Эозинофилы (EO%)	7,6	%	0,0 - 5,0
Сред. содер. гем. в эритроц. (MCH)	21,9	пг	27,0 - 35,0	Базофилы (BA%)	5,6	%	0,0 - 1,0
Сред. конц. гем. в эритроц. (MCHC)	294	г/л	310 - 370	Лимфоциты (LY%)	36,7	%	19,0 - 37,0
Ширина распредел. эритроц. (RDW-CV)	15,2	%	11,5 - 14,5	Моноциты (МО%)	9,7	%	3,0 - 11,0
Ширина распредел. эритроц. (RDW-SD)	45,4	фл	37,0 - 54,0	Тромбоциты (PLT)	239	10 ⁹ /л	150 - 400
Лейкоциты (WBC)	6,0	10 ⁹ /л	4,0 - 9,0	Тромбокрит (PCT)	0,20	%	0,17 - 0,35
Нейтрофилы (NE#)	2,40	10 ⁹ /л	1,50 - 7,00	Средний объем тромбоцита (MPV)	8,5	фл	7,4 - 10,4
Эозинофилы (EO#)	0,50	10 ⁹ /л	0,02 - 0,3	Относит. шир. распредел. тромб. по объёму (PDW)	18,1	%	10,0 - 20,0
Базофилы (BA#)	0,30	10 ⁹ /л	0,00 - 0,10				

Микроскопия

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Эритробласты (микроскопия)	0,0	%	0
Миелоциты (микроскопия)	0,0	%	0,0 - 0,1
Метамиелоциты (микроскопия)	0	%	0
Палочкоядерные нейтрофилы (микроскопия)	3	%	1 - 6
Сегментоядерные нейтрофилы (микроскопия)	52	%	47 - 72
Эозинофилы (микроскопия)	3	%	0 - 5
Базофилы (микроскопия)	1	%	0 - 1
Моноциты (микроскопия)	9	%	3 - 11
Пролимфоциты (микроскопия)	0	%	0
Лимфоциты (микроскопия)	32	%	19 - 37
Плазматические клетки (микроскопия)	0	%	0
Ретикулоциты (микроскопия)	7,0	%	2,0 - 10,0

Скорость оседания эритроцитов

Тест	Результат	Ед. изм.	Реф. значения
Скорость оседания эритроцитов (СОЭ)	55	мм/ч	0 - 30

Исследованные биоматериалы: Кровь (ЭДТА)
Анализы выполнены на оборудовании: МЕК-7300К**Заключение/Примечание:** Токс. зернистость нейтрофилов.Дата выполнения: **xx.xx.2022 14:34**Исследование выполнил: **Соколова Я. С.**

Подпись:

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж** № заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 13:12****Биохимические исследования крови**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Общий белок	80,5	г/л	64 - 83
Альбумин	44,2	г/л	34 - 50
Альбумин-глобулиновый коэффициент	1,22		2,50 - 3,50
С-реактивный белок (высокочувствительным методом)	8,7	мг/л	< 5,0
Общий холестерин	7,18	ммоль/л	желательный уровень < 5.17 ; умеренно повышенный уровень 5.17-6.19 ; высокий уровень >=6.20
Холестерин ЛПВП	1,19	ммоль/л	1,04 - 1,55
Холестерин ЛПНП	5,28	ммоль/л	< 2.59 - Оптимальный уровень; 2.59-3.35 - Выше оптимального уровня; 3.36-4.12 - Пограничный уровень; 4.13-4.89 - Высокий уровень; >4.9 - Очень высокий уровень
Холестерин ЛПОНП	0,71	ммоль/л	0,20 - 0,80
Аполипопротеин-А1	1,35	г/л	1,20 - 1,76
Аполипопротеин-В	1,47	г/л	0,63 - 1,14
Соотношение аполипопротеинов (А1/В)	0,92	отн.ед.	> 1,10
Липопротеин-а	0,25	г/л	< 0,30
Триглицериды	1,55	ммоль/л	желательный уровень < 1,71 ммоль/л умеренно повышенный уровень 1,71-2,29 ммоль/л высокий уровень >= 2,29 ммоль/л
Индекс атерогенности	5,03	усл.ед.	< 4,00
Гомоцистеин	20,5	мкмоль/л	Нормальный уровень: 0-10; Пограничное значение: 10-20; Повышенное значение: >20
Глюкоза	6,2	ммоль/л	3,9 - 5,9
Гликозилированный гемоглобин (HbA1c)	7,0	%	4,0 - 6,0
Мочевина	10,4	ммоль/л	1,7 - 8,3
Креатинин	134	мкмоль/л	44 - 88
Скорость клубочковой фильтрации (СКД-EPI)	35	мл/мин./1,73 м2	> 60
Мочевая кислота	198	мкмоль/л	142 - 339
Общий билирубин	5,4	мкмоль/л	< 21
Конъюгированный (прямой) билирубин	2,1	мкмоль/л	< 4,3
Неконъюгированный (непрямой) билирубин	3,3	мкмоль/л	> 0
Аланинаминотрансфераза (АЛТ, ALT)	29	Ед/л	< 31
Аспаратаминотрансфераза (АСТ, AST)	30	Ед/л	< 31
Щелочная фосфатаза (ЩФ, ALP)	468	Ед/л	98 - 279
Гаммаглутамилтрансфераза (ГГТ, GGT)	325	Ед/л	7 - 32
Холинэстераза (ХЭ)	8,3	кЕ/л	3,93 - 10,8

Пациент: _____ Пол: Ж № заявки: xxx

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 13:12

Биохимические исследования крови

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Лактатдегидрогеназа (ЛДГ, LDH)	504	Ед/л	230 - 460
Креатинфосфокиназа (КФК, СК)	146	Ед/л	24 - 170
Амилаза (общая)	79	Ед/л	28 - 100
Липаза	76,0	Ед/л	5,6 - 51,3
Железо	8,7	мкмоль/л	6,6 - 26,0
Общая железосвязывающая способность плазмы крови	65	мкмоль/л	45 - 81
Латентная железосвязывающая способность	56	мкмоль/л	20 - 60
Ферритин	21	нг/мл	10 - 120
Трансферрин	2,9	г/л	2,0 - 3,8
Насыщение трансферрина железом	12	%	15 - 45
Кальций общий	2,48	ммоль/л	2,02 - 2,60
Кальций ионизированный	1,14	ммоль/л	1,15 - 1,27
Фосфор	0,95	ммоль/л	0,87 - 1,45

Исследованные биоматериалы: Кровь (плазма, ЭДТА), Кровь (сыворотка)
Анализ выполнены на оборудовании: Sapphire 400 Premium

Дата выполнения: xx.xx.2022 17:17

Исследование выполнил: Соколова Я. С.



Подпись: _____

Handwritten signature in green ink.

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: [] Пол: **Ж** № заявки: **xxx**

Дата рождения: [] (68 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 13:11****Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Протромбин (по Квику, %)	29,1	%	83,4 - 128,8
Протромбиновое время	21,9	сек.	9,4 - 11,3
Протромбиновое отношение	2,17	отн.ед.	0,85 - 1,20
Международное нормализованное отношение (МНО)	2,2	отн.ед.	0,9 - 1,08
АЧТВ	32,3	сек.	21,8 - 28
Тромбиновое время	18	сек.	15,5 - 19,4
Фибриноген	5,27	г/л	1,54 - 3,98

Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Резистентность Va-фактора к активированному протеину-С (АРС)	1,29	-	< 1.5: Va-фактор резистентен к активированному протеину-С; 1.5 - 2.1: Чувствительность Va-фактора к активированному протеину-С сомнительна. Необходимо повторить исследование; > 2.1: Va-фактор чувствителен к активированному протеину-С;

Тесты активации свертывания крови

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Д-димер	0,4	мг/л	0 - 0,55
Растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК)	27,0	мг/дл	0,0 - 3,5

Тесты, характеризующие состояние антикоагулянтной системы организма (естественные антикоагулянты)

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Антитромбин-3	121	%	79 - 119,8
Протеин-С	54	%	70 - 140
Протеин-S	42	%	58,6 - 126
Антикоагулянтный потенциал системы протеина-С	0,51	отн.ед.	0,69 - 1,56

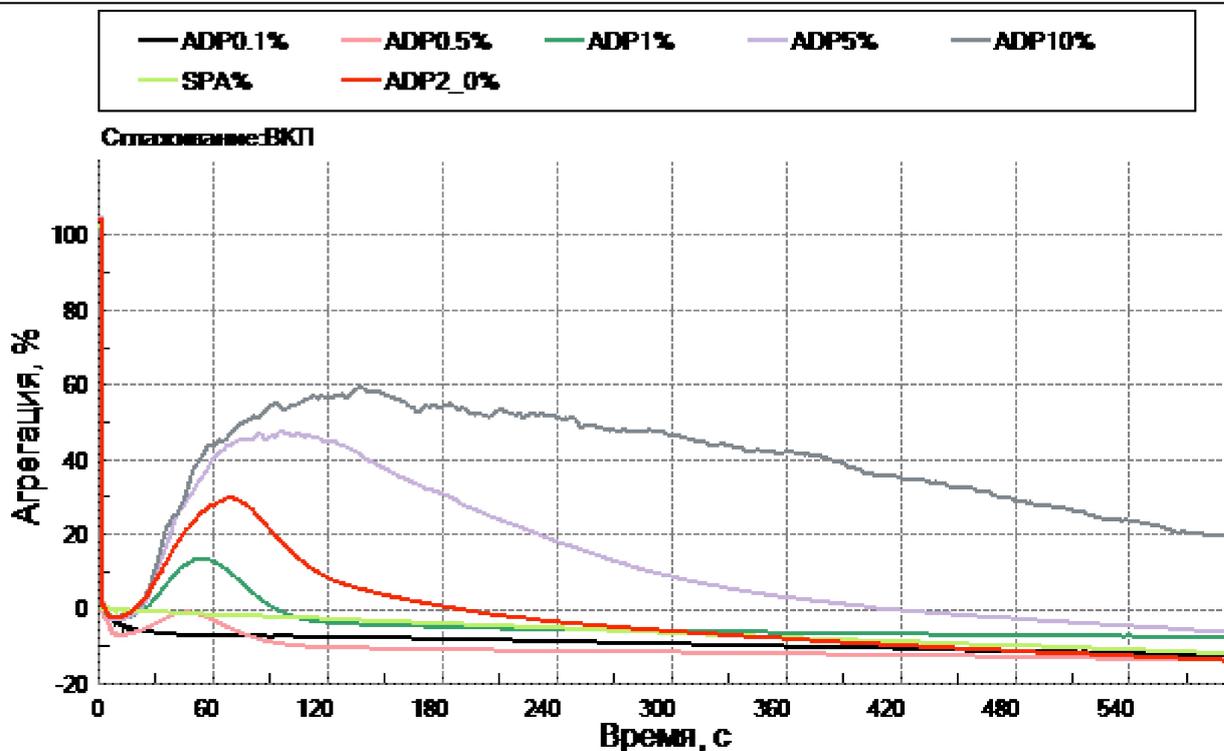
Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение фибринолитической активности плазмы крови (XII-а зависимый фибринолиз)	20,5	мин	5,0 - 12,0

Диагностика антифосфолипидного синдрома

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение волчаночного антикоагулянта	обнаружен	-	не обнаружен

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж** № заявки: **xxx**
Дата рождения: _____ (68 л.) Дата поступления образца: **xx.xx.2022 13:13****Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	63,2	%	48 - 106
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	18,2	%	25 - 97
Дезагрегация (АДФ, 10 мкм/л)	45	%	3 - 48
Скорость развития агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	95	%/сек	45 - 158
Задержка развития агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	27	сек.	16 - 60
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	54,3	%	44 - 98
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	0	%	1 - 93
Дезагрегация (АДФ, 5 мкм/л)	54,3	%	3,0 - 97,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	94	%/сек	56 - 154
Задержка развития агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	30,3	сек.	17 - 67
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	33,2	%	42 - 98
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	0	%	0 - 92
Дезагрегация (АДФ, 2 мкм/л)	33	%	1 - 100
Скорость развития агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	59	%/сек	72 - 140
Задержка развития агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	36,7	сек.	18 - 45
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	16,6	%	18 - 96

Пациент: _____ Пол: Ж № заявки: xxx

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 13:13

Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	0	%	0 - 85
Дезагрегация (АДФ, 1 мкм/л)	16,6	%	4 - 100
Скорость развития агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	39	%/сек	14 - 93
Задержка развития агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	10	сек.	23 - 306
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	0,8	%	10,0 - 40,0
Финальная амплитуда агрегация (АДФ, 0,5 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 25,0
Дезагрегация (АДФ, 0,5 мкм/л)	0,8	%	0,0 - 40,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	17	%/сек	7 - 50
Задержка развития агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	13,0	сек.	30,0 - 300,0
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 10,0
Финальная амплитуда агрегация (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 7,0
Дезагрегация (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 10,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	0	%/сек	3 - 25
Задержка развития агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,0	сек.	30,0 - 400,0

Исследование спонтанной агрегации тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации	0,2	%	< 3
Финальная амплитуда агрегации	0	%	0
Дезагрегация	0,2	%	0,0 - 3,0
Скорость развития агрегации	0	%	0
Задержка развития агрегации	0	сек.	0

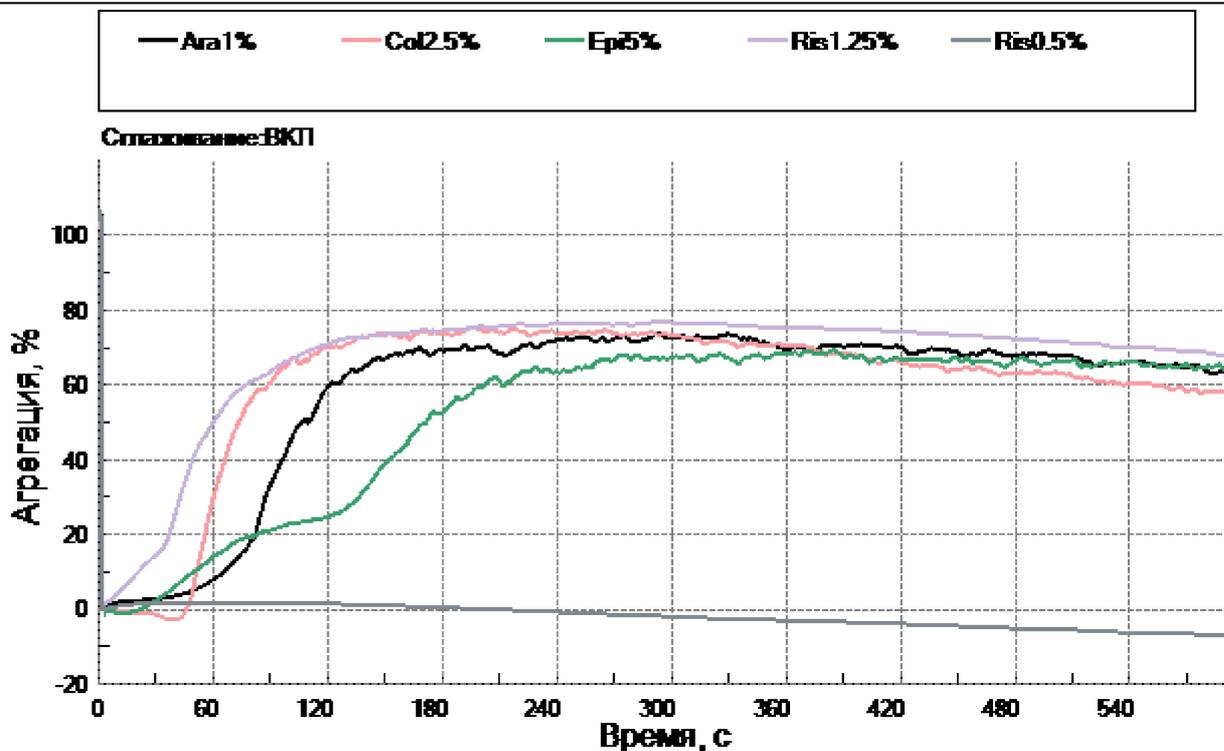
Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

Дата выполнения: xx.xx.2022 15:35

Исследование выполнил: Соколова Я. С.



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж** № заявки: **xxx**
Дата рождения: _____ (68 л.) Дата поступления образца: **xx.xx.2022 13:13****Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	75	%	3 - 104
Финальная амплитуда агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	63,9	%	0 - 94
Дезагрегация (Адреналин, 5 мкм/л)	11,1	%	1,0 - 63,0
Скорость развития агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	38	%/сек	0 - 74
Задержка развития агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	99,2	сек.	24 - 190
Максимальная амплитуда агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	80	%	78 - 111
Финальная амплитуда агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	57,9	%	71 - 103
Дезагрегация (Коллаген 2.5 мкг/мл)	22,1	%	3,0 - 13,0
Скорость развития агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	123	%/сек	57 - 144
Задержка развития агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	49	сек.	41 - 95
Максимальная амплитуда агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	77,7	%	70 - 105
Финальная амплитуда агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	62,3	%	0 - 97
Дезагрегация (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	15,4	%	4,0 - 100,0
Скорость развития агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	85	%/сек	2 - 159

Пациент: _____ Пол: **Ж** № заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 13:13**

Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Задержка развития агрегации (Архаидовая к-та 1 мм/л)	77,9	сек.	30 - 340
Максимальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	77,7	%	78 - 99
Финальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	67,4	%	70 - 98
Дезагрегация (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	10,3	%	1,0 - 12,0
Скорость развития агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	98	%/сек	37 - 130
Задержка развития агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	33,6	сек.	23 - 191
Максимальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	2	сек.	0 - 15
Финальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	0	сек.	0 - 13
Дезагрегация (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	2	%	не нормируется
Скорость развития агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	2	%/сек	1 - 36
Задержка развития агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	1	сек.	не нормируется

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

Дата выполнения: **xx.xx.2022 15:36**

Исследование выполнил: **Соколова Я. С.**



Подпись: _____

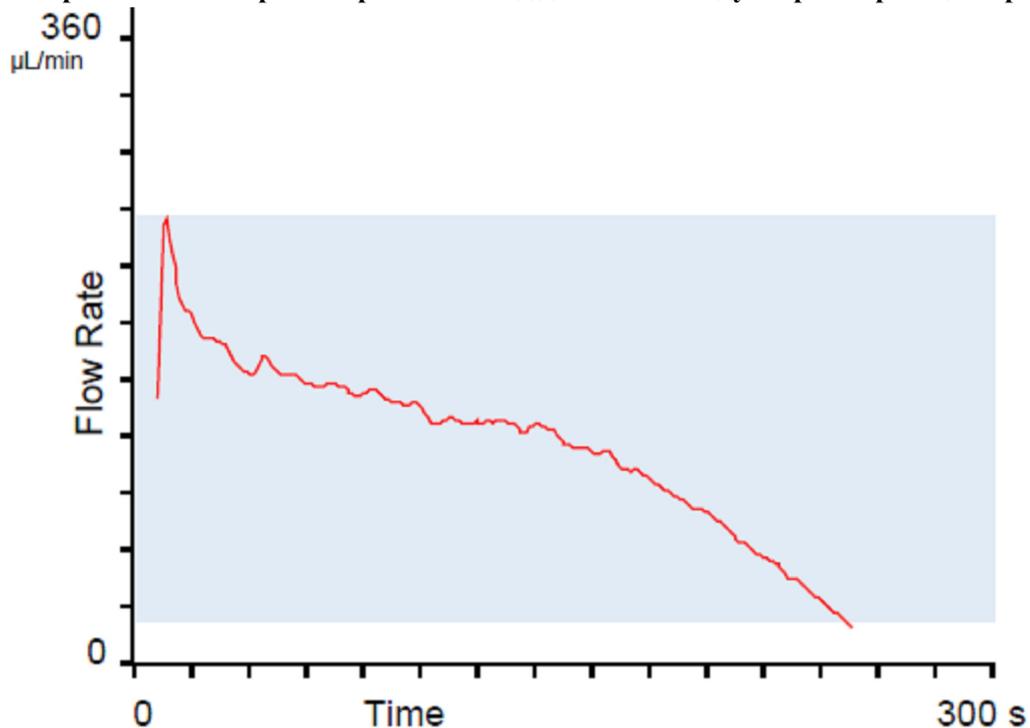
Соколова Я. С.

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж** № заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 13:13****Исследование функции тромбоцитов методом потоковой динамической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Потоковая динамическая агрегатометрия (индукторы: коллаген, адреналин)	251	сек.	82 - 150

Снижение скорости капиллярного кровотока под действием индукторов агрегации тромбоцитов

A: COL/EPI 251 Sec

Initial Flow Rate: 240.1 µL/min

Total Volume: 678.5 µL

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: PFA-200Дата выполнения: **xx.xx.2022 14:13**Исследование выполнил: **Соколова Я. С.**

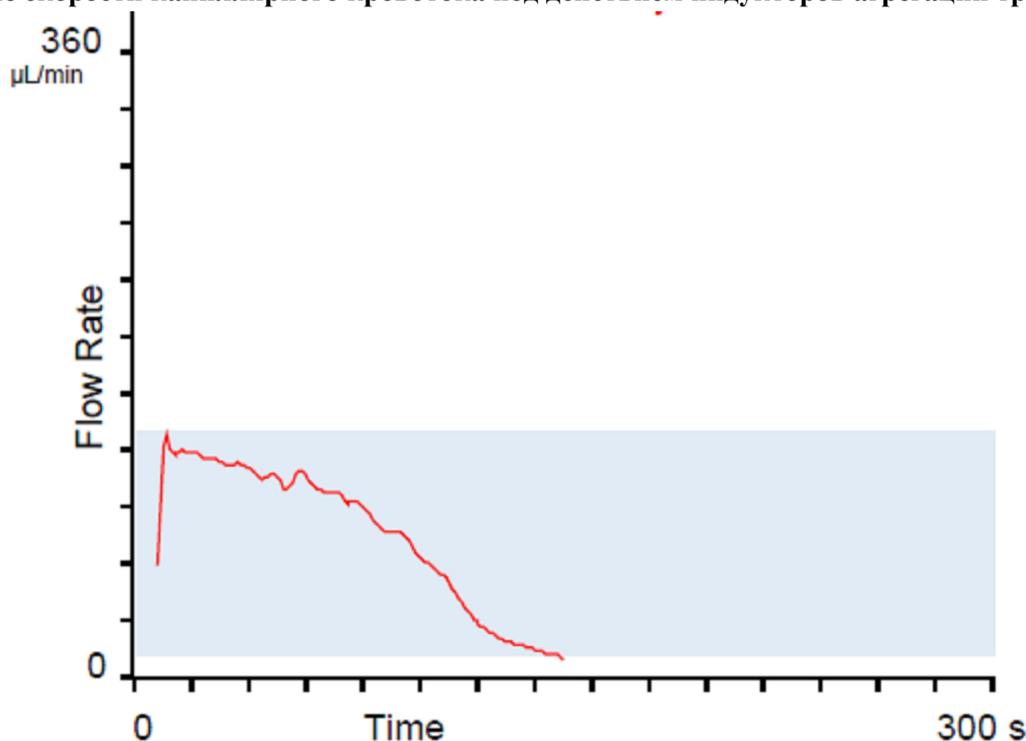
Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж** № заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 13:13****Исследование функции тромбоцитов методом потоковой динамической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Потоковая динамическая агрегатометрия (индукторы: коллаген, АДФ)	151	сек.	62 - 100

Снижение скорости капиллярного кровотока под действием индукторов агрегации тромбоцитов

B: COL/ADP 151 Sec

Initial Flow Rate: 131.6 µL/min

Total Volume: 359.8 µL

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: PFA-200Дата выполнения: **xx.xx.2022 14:14**Исследование выполнил: **Соколова Я. С.**

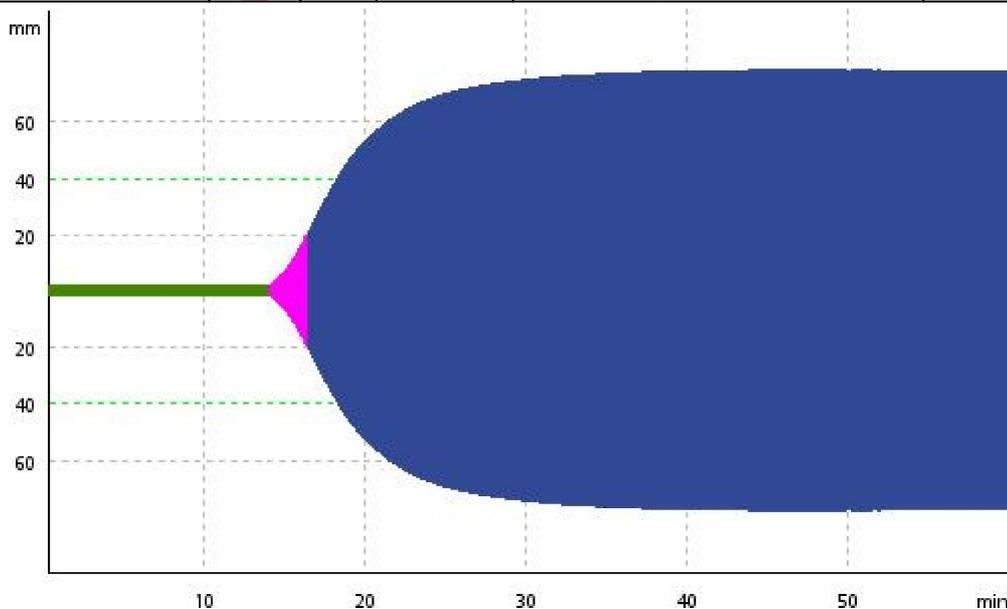
Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж** № заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 13:14****Тромбоэластография (без активации свертывающей системы крови)**

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	831	сек.	300 - 1 000	MCE - макс. упругость сгустка	354	Ед	не норм.
CFT - время образования сгустка	141	сек.	150 - 700	G - модуль упругого сдвига	17722	Ед	не норм.
CFR - скорость образования сгустка	71	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	7807	мм x 100	не норм.
Alpha - альфа-угол	66	град.	30 - 70	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	47	мм	не норм.	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	не норм.
A10 - амплитуда через 10 мин	68	мм	не норм.	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	99	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	74	мм	не норм.	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	98	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	76	мм	35 - 60	ML - максимальный лизис	4	%	не норм.
A25 - амплитуда через 25 мин	78	мм	не норм.	CLR - скорость лизиса сгустка	н/д	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	78	мм	40 - 65	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	75	Ед	не норм.

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Rotem DeltaДата выполнения: **xx.xx.2022 16:34**Исследование выполнил: **Альтшулер Б. Ю.**

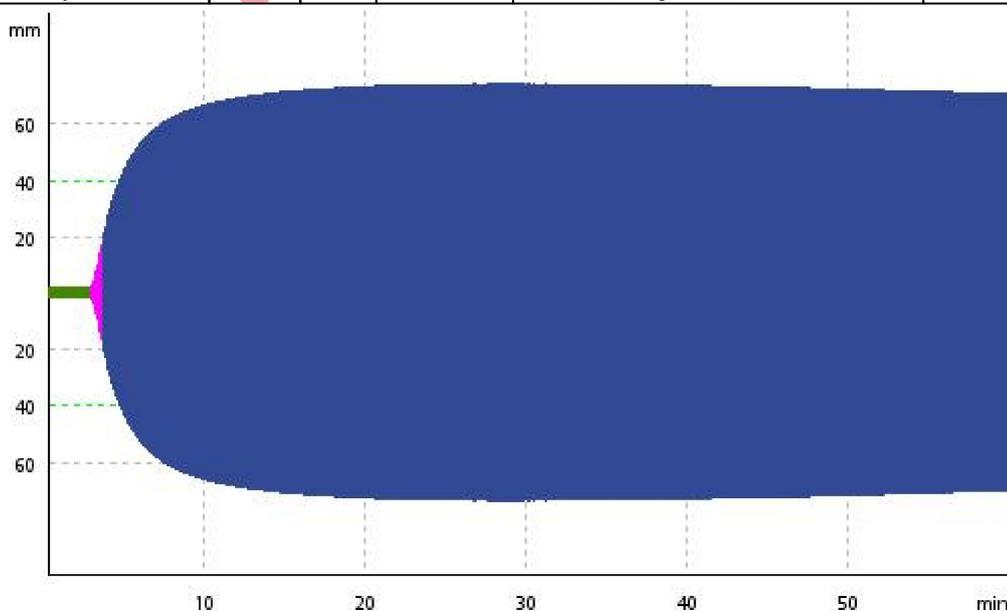
Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж** № заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 13:14****Тромбоэластография (исследование внешнего пути свертывания крови)**

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	167	сек.	38 - 79	MCE - макс. упругость сгустка	281	Ед	не норм.
CFT - время образования сгустка	44	сек.	34 - 159	G - модуль упругого сдвига	14045	Ед	не норм.
CFR - скорость образования сгустка	82	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	7316	мм x 100	не норм.
Alpha - альфа-угол	81	град.	63 - 83	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	62	мм	34 - 55	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	94 - 100
A10 - амплитуда через 10 мин	70	мм	43 - 65	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	98	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	72	мм	48 - 69	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	95	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	73	мм	50 - 71	ML - максимальный лизис	9	%	0 - 15
A25 - амплитуда через 25 мин	74	мм	50 - 72	CLR - скорость лизиса сгустка	н/д	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	74	мм	50 - 72	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	192	Ед	не норм.

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Rotem DeltaДата выполнения: **xx.xx.2022 17:31**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

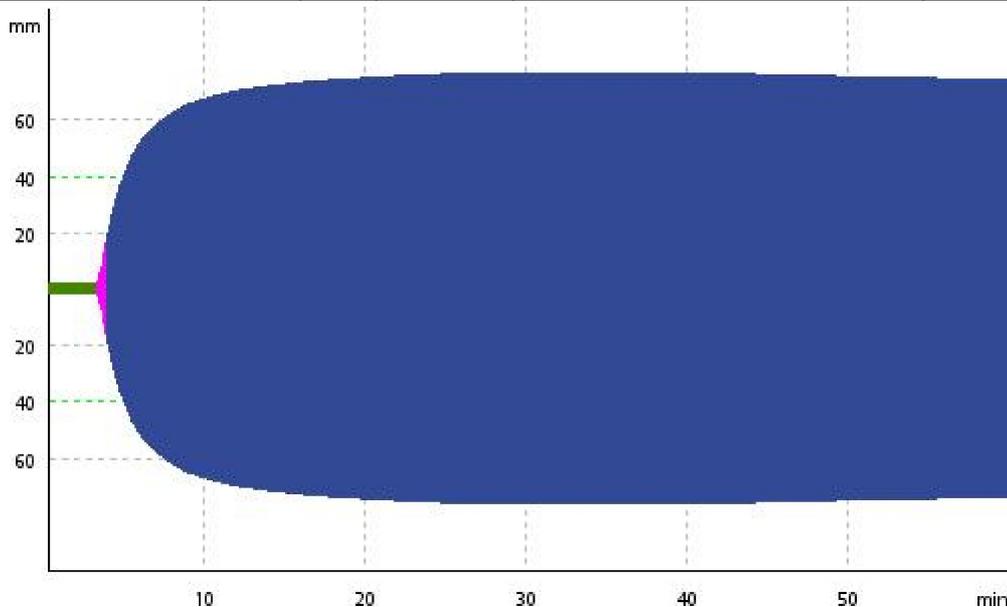
Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж** № заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (68 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 13:14****Тромбоэластография (исследование внутреннего пути свертывания крови)**

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	187	сек.	100 - 240	MCE - макс. упругость сгустка	326	Ед	не норм.
CFT - время образования сгустка	42	сек.	30 - 110	G - модуль упругого сдвига	16281	Ед	не норм.
CFR - скорость образования сгустка	83	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	7588	мм x 100	не норм.
Alpha - альфа-угол	81	град.	70 - 83	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	63	мм	38 - 57	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	94 - 100
A10 - амплитуда через 10 мин	71	мм	44 - 66	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	98	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	74	мм	48 - 69	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	96	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	76	мм	50 - 71	ML - максимальный лизис	6	%	0 - 15
A25 - амплитуда через 25 мин	76	мм	50 - 72	CLR - скорость лизиса сгустка	н/д	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	77	мм	50 - 72	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	233	Ед	не норм.

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Rotem DeltaДата выполнения: **xx.xx.2022 17:29**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

Нормальные значения тромбодинамики не исключают патологии гемостаза

31

Образец 10: женщина, 39 лет, беременность, 17-я неделя.

Тромбодинамика: вероятная гиперфибриногенемия, остальные параметры в пределах нормы

Повышение активности факторов свертывания VIII, VII и V, снижение антикоагулянтного потенциала системы протеина С, тромбинемия, гипофибринолиз, гиперфибриногенемия, гиперагрегация тромбоцитов.

Тромбоэластография: выраженная гиперкоагуляция.

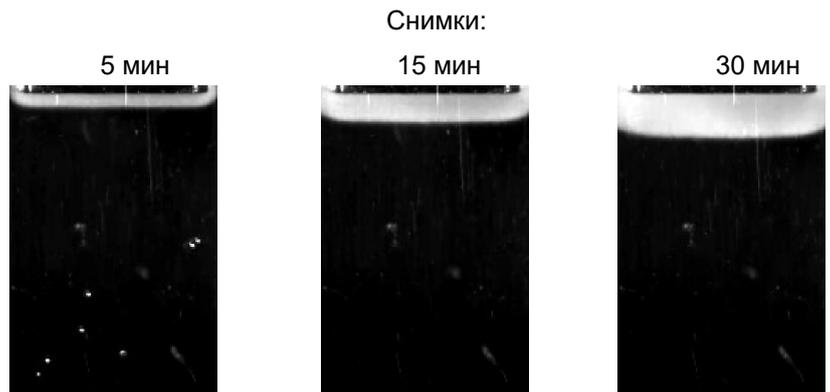
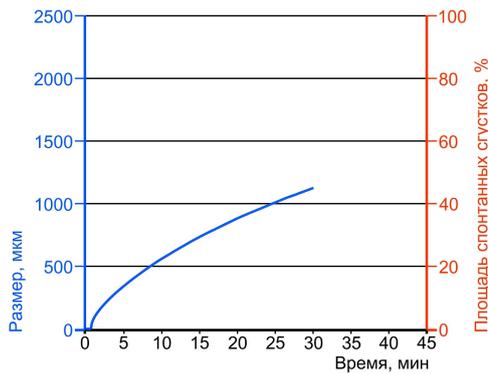


**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: [REDACTED] Пол: [REDACTED] № заявки: xxx
Ж Дата поступления образца: **xx.xx.2022 12:02**
 Дата рождения: [REDACTED] (39 л.)
 Беременность: 17 нед.

Исследование тромбодинамики

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	26,8	мкм/мин	23,0 - 37,0
Задержка роста	0,9	мин	0,7 - 1,2
Начальная скорость	50,3	мкм/мин	43,0 - 59,0
Стационарная скорость	26,8	мкм/мин	23,0 - 37,0
Размер сгустка	1126	мкм	908 - 1 323
Плотность	31601	усл.ед.	21 960 - 31 210
Время появления спонтанных сгустков	отсутствуют	мин	отсутствуют



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
 Анализы выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: **xx.xx.2022 13:50**Исследование выполнил: **Соколова Я. С.**

Подпись:

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: Пол: **Ж** № заявки: **xxx**
Дата рождения: (39 л.) Дата поступления образца: **xx.xx.2022 12:01**
Беременность: **17 нед.**

Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Протромбин (по Квику, %)	112,8	%	83,4 - 128,8
Протромбиновое время	10,3	сек.	9,4 - 11,3
Протромбиновое отношение	1,02	отн.ед.	0,85 - 1,20
Международное нормализованное отношение (МНО)	0,96	отн.ед.	0,9 - 1,08
Фибриноген	7,28	г/л	1,54 - 3,98

Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение V-го фактора свертывания крови	171	%	70 - 120
Резистентность Va-фактора к активированному протеину-С (APC)	1,93	-	< 1.5: Va-фактор резистентен к активированному протеину-С; 1.5 - 2.1: Чувствительность Va-фактора к активированному протеину-С сомнительна. Необходимо повторить исследование; > 2.1: Va-фактор чувствителен к активированному протеину-С;
Определение VII-го фактора свертывания крови	217	%	70 - 120
Определение VIII-го фактора свертывания крови	266	%	70 - 150
Определение IX-фактора свертывания крови	129	%	70 - 150
Определение X-го фактора свертывания крови	120	%	70 - 120
Определение XI-го фактора свертывания крови	152	%	70 - 150
Определение XII-го фактора свертывания крови	140	%	70 - 150

Тесты активации свертывания крови

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Д-димер	0,36	мг/л	0 - 0,44
Растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК)	29,0	мг/дл	0,0 - 3,5

Тесты, характеризующие состояние антикоагулянтной системы организма (естественные антикоагулянты)

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Антикоагулянтный потенциал системы протеина-С	0,67	отн.ед.	0,69 - 1,56

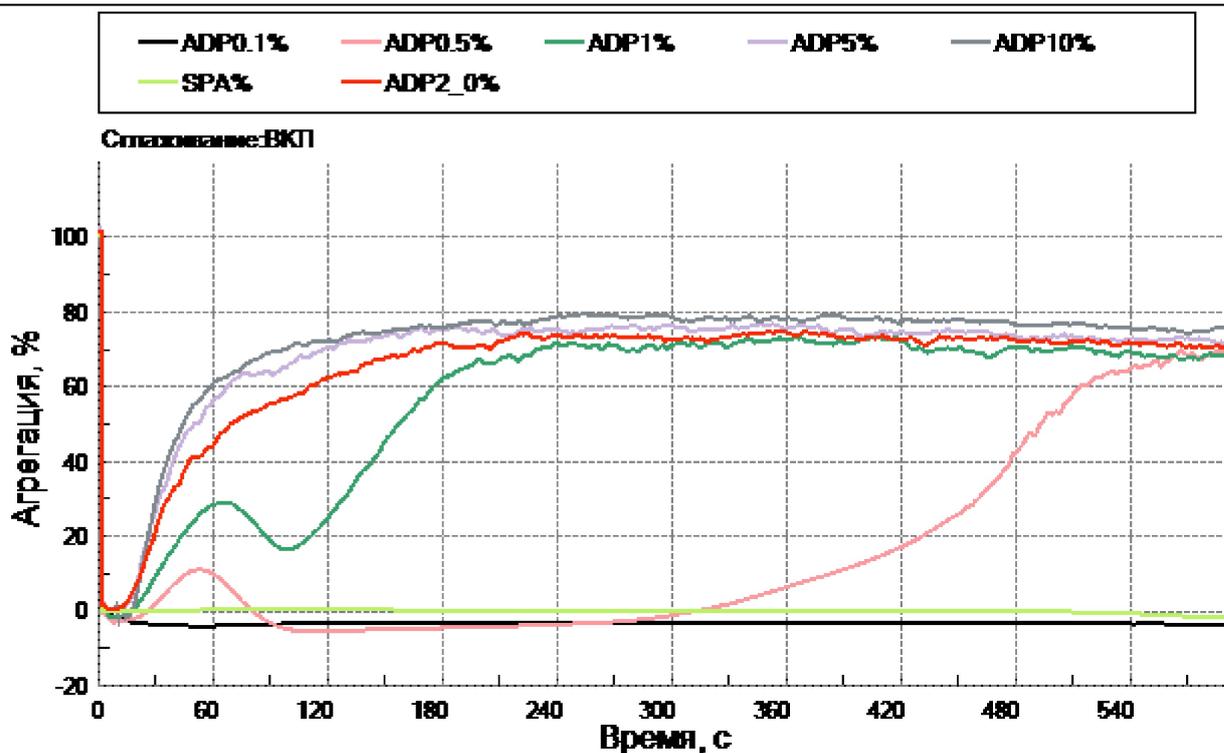
Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение фибринолитической активности плазмы крови (XII-а зависимый фибринолиз)	17,7	мин	5,0 - 12,0

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: _____ № заявки: xxx
Ж Дата поступления образца: xx.xx.2022 12:02
Дата рождения: _____ (39 л.)
Беременность: 17 нед.

**Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	82,6	%	48 - 106
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	75,9	%	25 - 97
Дезагрегация (АДФ, 10 мкм/л)	7	%	3 - 48
Скорость развития агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	146	%/сек	45 - 158
Задержка развития агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	19,3	сек.	16 - 60
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	80,7	%	44 - 98
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	71	%	1 - 93
Дезагрегация (АДФ, 5 мкм/л)	9,7	%	3,0 - 97,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	117	%/сек	56 - 154
Задержка развития агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	20,3	сек.	17 - 67
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	78,4	%	42 - 98
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	70,4	%	0 - 92
Дезагрегация (АДФ, 2 мкм/л)	8	%	1 - 100
Скорость развития агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	98	%/сек	72 - 140
Задержка развития агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	22,8	сек.	18 - 45

Пациент: _____ Пол: _____

№ заявки: xxx

Ж

Дата поступления образца: xx.xx.2022 12:02

Дата рождения: _____ (39 л.)

Беременность: 17 нед.

Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	78,7	%	18 - 96
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	69	%	0 - 85
Дезагрегация (АДФ, 1 мкм/л)	9,7	%	4 - 100
Скорость развития агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	57	%/сек	14 - 93
Задержка развития агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	39,7	сек.	23 - 306
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	78,2	%	10,0 - 40,0
Финальная амплитуда агрегация (АДФ, 0,5 мкм/л)	68,6	%	0,0 - 25,0
Дезагрегация (АДФ, 0,5 мкм/л)	9,6	%	0,0 - 40,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	45	%/сек	7 - 50
Задержка развития агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	437,0	сек.	30,0 - 300,0
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 10,0
Финальная амплитуда агрегация (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 7,0
Дезагрегация (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 10,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	1	%/сек	3 - 25
Задержка развития агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,0	сек.	30,0 - 400,0

Исследование спонтанной агрегации тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации	0,7	%	< 3
Финальная амплитуда агрегации	0	%	0
Дезагрегация	0,7	%	0,0 - 3,0
Скорость развития агрегации	1	%	0
Задержка развития агрегации	0	сек.	0

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

Дата выполнения: xx.xx.2022 13:32

Исследование выполнил: Соколова Я. С.



Подпись: _____

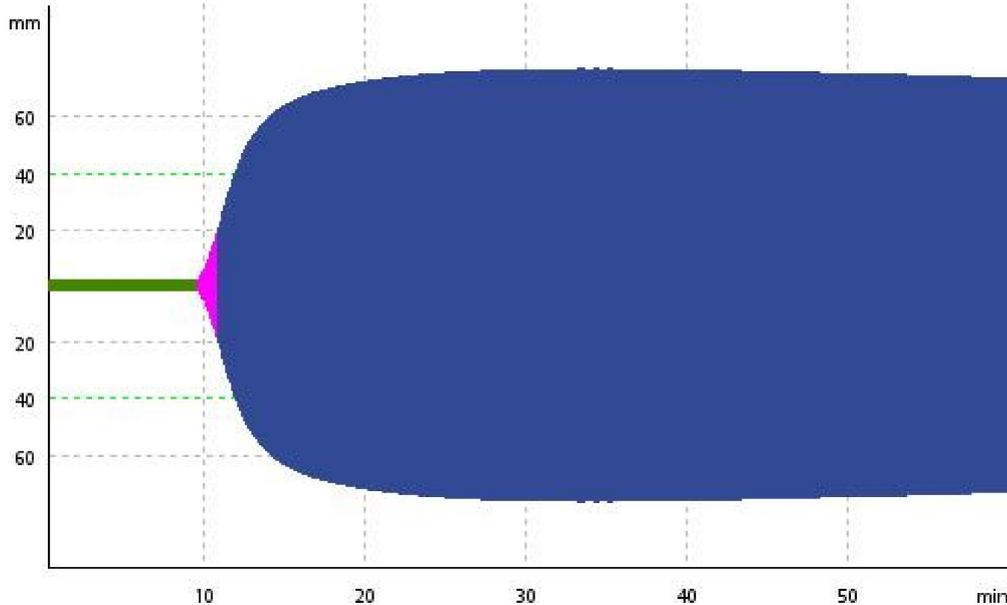
Handwritten signature

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: _____ № заявки: xxx
Ж Дата поступления образца: xx.xx.2022 12:02
 Дата рождения: _____ (39 л.)
 Беременность: 17 нед.

Тромбоэластография (без активации свертывающей системы крови)

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	563	сек.	300 - 1 000	МСЕ - макс. упругость сгустка	325	Ед	не норм.
СFT - время образования сгустка	75	сек.	150 - 700	G - модуль упругого сдвига	16274	Ед	не норм.
CFR - скорость образования сгустка	79	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	7640	мм x 100	не норм.
Alpha - альфа-угол	76	град.	30 - 70	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	62	мм	не норм.	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	не норм.
A10 - амплитуда через 10 мин	72	мм	не норм.	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	97	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	75	мм	не норм.	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	94	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	76	мм	35 - 60	ML - максимальный лизис	6	%	не норм.
A25 - амплитуда через 25 мин	77	мм	не норм.	CLR - скорость лизиса сгустка	н/д	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	76	мм	40 - 65	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	131	Ед	не норм.



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
 Анализы выполнены на оборудовании: Rotem Delta

Дата выполнения: xx.xx.2022 15:31

Исследование выполнил: **Соколова Я. С.**

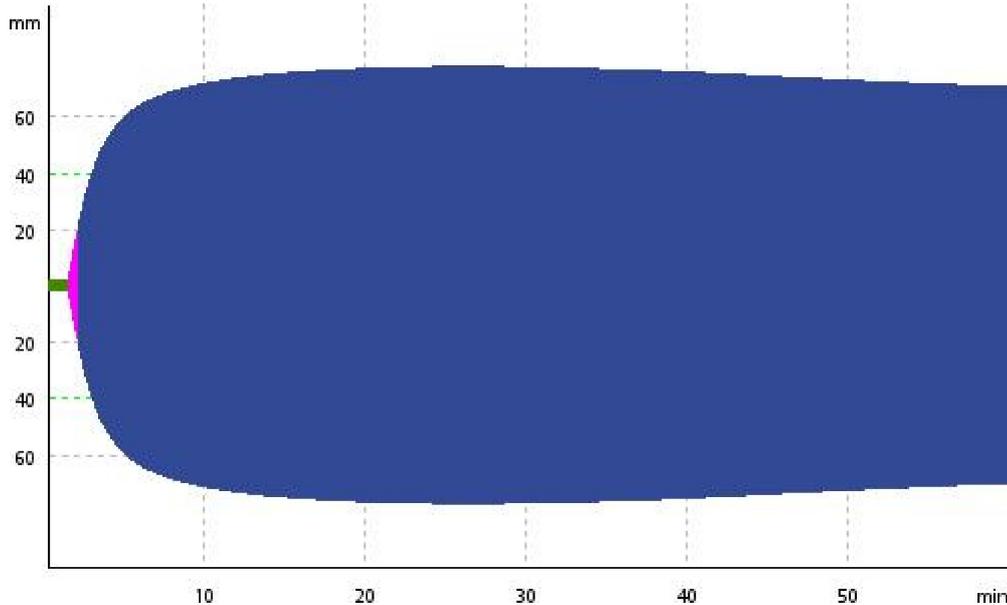
Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: _____ № заявки: xxx
Ж Дата поступления образца: **xx.xx.2022 12:02**
 Дата рождения: _____ (39 л.)
 Беременность: 17 нед.

Тромбоэластография (исследование внешнего пути свертывания крови)

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	76	сек.	38 - 79	МСЕ - макс. упругость сгустка	340	Ед	не норм.
СFT - время образования сгустка	40	сек.	34 - 159	G - модуль упругого сдвига	16984	Ед	не норм.
CFR - скорость образования сгустка	83	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	7658	мм x 100	не норм.
Alpha - альфа-угол	82	град.	63 - 83	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	65	мм	34 - 55	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	94 - 100
A10 - амплитуда через 10 мин	73	мм	43 - 65	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	95	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	76	мм	48 - 69	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	91	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	77	мм	50 - 71	ML - максимальный лизис	11	%	0 - 15
A25 - амплитуда через 25 мин	77	мм	50 - 72	CLR - скорость лизиса сгустка	н/д	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	77	мм	50 - 72	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	255	Ед	не норм.



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
 Анализы выполнены на оборудовании: Rotem Delta

Дата выполнения: **xx.xx.2022 15:32**Исследование выполнил: **Соколова Я. С.**

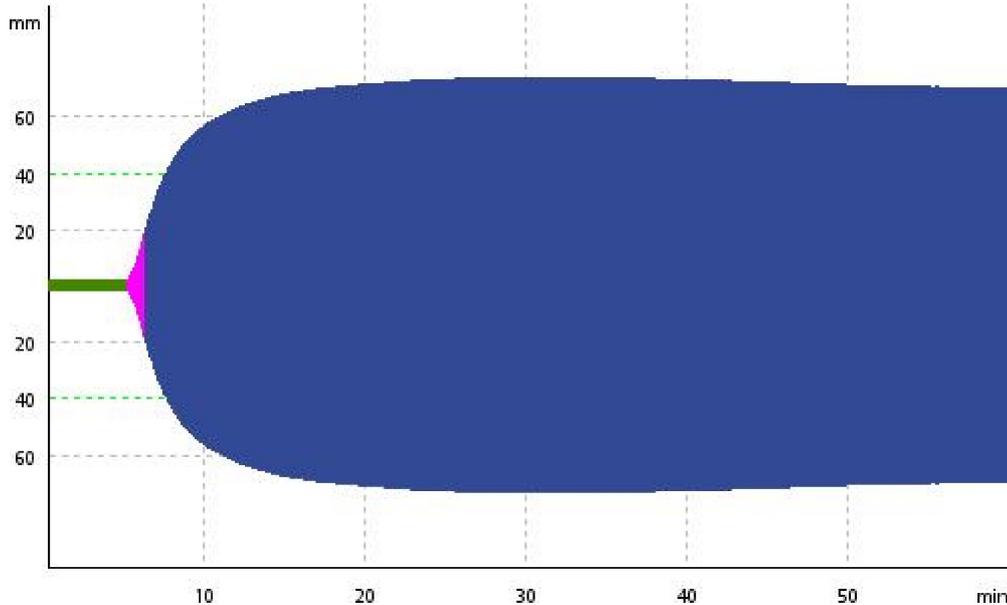
Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: _____ Пол: _____ № заявки: xxx
Ж Дата поступления образца: **xx.xx.2022 12:03**
 Дата рождения: _____ (39 л.)
 Беременность: 17 нед.

Тромбоэластография (исследование внутреннего пути свертывания крови)

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	302	сек.	100 - 240	МСЕ - макс. упругость сгустка	276	Ед	не норм.
СFT - время образования сгустка	67	сек.	30 - 110	G - модуль упругого сдвига	13789	Ед	не норм.
CFR - скорость образования сгустка	80	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	7321	мм x 100	не норм.
Alpha - альфа-угол	77	град.	70 - 83	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	58	мм	38 - 57	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	94 - 100
A10 - амплитуда через 10 мин	68	мм	44 - 66	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	97	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	71	мм	48 - 69	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	94	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	73	мм	50 - 71	ML - максимальный лизис	7	%	0 - 15
A25 - амплитуда через 25 мин	73	мм	50 - 72	CLR - скорость лизиса сгустка	н/д	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	73	мм	50 - 72	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	123	Ед	не норм.



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
 Анализы выполнены на оборудовании: Rotem Delta

Дата выполнения: **xx.xx.2022 15:32**Исследование выполнил: **Соколова Я. С.**

Подпись: _____

Нормальные значения тромбодинамики не исключают патологии гемостаза

32

Образец 14: женщина, 26 лет

Тромбодинамика: все параметры в пределах нормы

Резистентность фактора свертывания Va к активированному протеину С (мутация Лейден),
снижение антикоагулянтного потенциала системы протеина С,
гиперфибринолиз,
повышенное содержание фактора свертывания VIII.

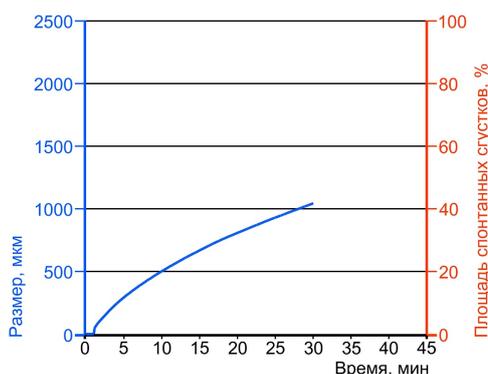


**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (26 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2021 12:15****Исследование тромбодинамики**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	25,1	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	1,3	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	48,9	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	25,1	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	1045	мкм	800 - 1 200
Плотность	20260	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	отсутствуют	мин	отсутствуют



Снимки:

5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализ выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: **xx.xx.2021 13:49**Исследование выполнил: **Соколова Я. С.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: [REDACTED] Пол: **Ж**№ заявки: **xxx**Дата рождения: [REDACTED] (**26 л.**)Дата поступления образца: **xx.xx.2021 12:15****Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Протромбин (по Квику, %)	97,3	%	83,4 - 128,8
Протромбиновое время	10,9	сек.	9,4 - 11,3
Протромбиновое отношение	1,08	отн.ед.	0,85 - 1,20
Международное нормализованное отношение (МНО)	1,02	отн.ед.	0,9 - 1,08
АЧТВ	24,4	сек.	21,8 - 28
Тромбиновое время	15,9	сек.	15,5 - 19,4
Фибриноген	2,80	г/л	1,54 - 3,98

Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение V-го фактора свертывания крови	109	%	70 - 120
Резистентность Va-фактора к активированному протеину-С (АРС)	1,12	-	< 1.5: Va-фактор резистентен к активированному протеину-С; 1.5 - 2.1: Чувствительность Va-фактора к активированному протеину-С сомнительна. Необходимо повторить исследование; > 2.1: Va-фактор чувствителен к активированному протеину-С;
Определение VII-го фактора свертывания крови	98	%	70 - 120
Определение VIII-го фактора свертывания крови	171	%	70 - 150
Определение IX-фактора свертывания крови	139	%	70 - 150
Определение X-го фактора свертывания крови	136	%	70 - 120

Тесты активации свертывания крови

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Д-димер	0,25	мг/л	0 - 0,44
Растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК)	5,0	мг/дл	0,0 - 3,5

Тесты, характеризующие состояние антикоагулянтной системы организма (естественные антикоагулянты)

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Антитромбин-3	105,4	%	79 - 119,8
Протеин-С	135	%	70 - 140
Антикоагулянтный потенциал системы протеина-С	0,41	отн.ед.	0,69 - 1,56

Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение фибринолитической активности плазмы крови (XII-а зависимый фибринолиз)	2,5	мин	5,0 - 12,0

Диагностика антифосфолипидного синдрома

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение волчаночного антикоагулянта	не обнаружен	-	не обнаружен

Иногда результаты исследования тромбодинамики противоречивы!

33

Образец 11: женщина, 33 года

Тромбодинамика: выраженная гиперкоагуляция с интенсивным спонтанным фибринообразованием.

Коагулограмма: все параметры в пределах нормы.

Тромбоцитопения, гипоагрегация тромбоцитов.

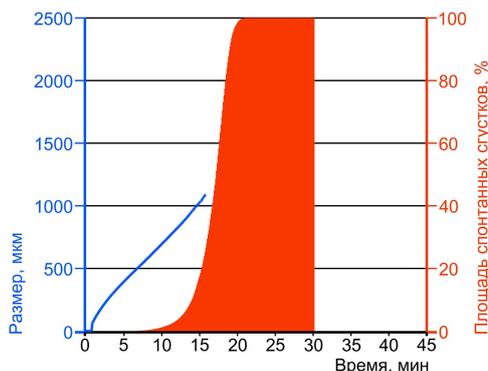


**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (33 г.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2021 10:05****Исследование тромбодинамики**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	64,0	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	1,0	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	62,8	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	64,0	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	0	мкм	800 - 1 200
Плотность	24399	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	12,8	мин	отсутствует

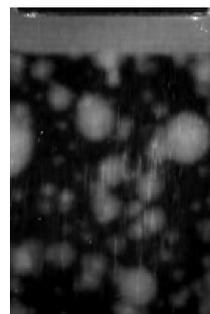


Снимки:

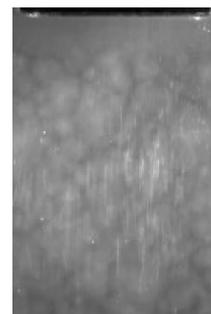
5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализ выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: **xx.xx.2021 13:17**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (33 г.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2021 10:04****Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Протромбин (по Квику, %)	90,6	%	76 - 122
Протромбиновое время	11,2	сек.	9,3 - 11,4
Протромбиновое отношение	1,11	отн.ед.	0,85 - 1,20
Международное нормализованное отношение (МНО)	1,05	отн.ед.	0,9 - 1,08

Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Резистентность Va-фактора к активированному протеину-С (АРС)	2,34	-	< 1.5: Va-фактор резистентен к активированному протеину-С; 1.5 - 2.1: Чувствительность Va-фактора к активированному протеину-С сомнительна. Необходимо повторить исследование; > 2.1: Va-фактор чувствителен к активированному протеину-С;

Тесты активации свертывания крови

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Д-димер	0,22	мг/л	0 - 0,44

Тесты, характеризующие состояние антикоагулянтной системы организма (естественные антикоагулянты)

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Антитромбин-3	95,4	%	79 - 119,8
Протеин-С	127	%	70 - 140

Диагностика антифосфолипидного синдрома

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение волчаночного антикоагулянта	не обнаружен	-	не обнаружен

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000iДата выполнения: **xx.xx.2021 16:13**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж** № заявки: **xxx**
Дата рождения: _____ (33 г.) Дата поступления образца: **xx.xx.2021 10:06****Клинический анализ крови**

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
Тромбоциты (PLT)	100	10 ⁹ /л	150 - 400				

Исследованные биоматериалы: Кровь (ЭДТА)
Анализ выполнены на оборудовании: МЕК-7300КДата выполнения: **xx.xx.2021 13:03**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (33 г.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2021 10:07****Тесты активации свертывания крови**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК)	5,5	мг/дл	0,0 - 3,5

Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение фибринолитической активности плазмы крови (XII-а зависимый фибринолиз)	8,0	мин	5,0 - 12,0

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Дата выполнения: **xx.xx.2021 16:05**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

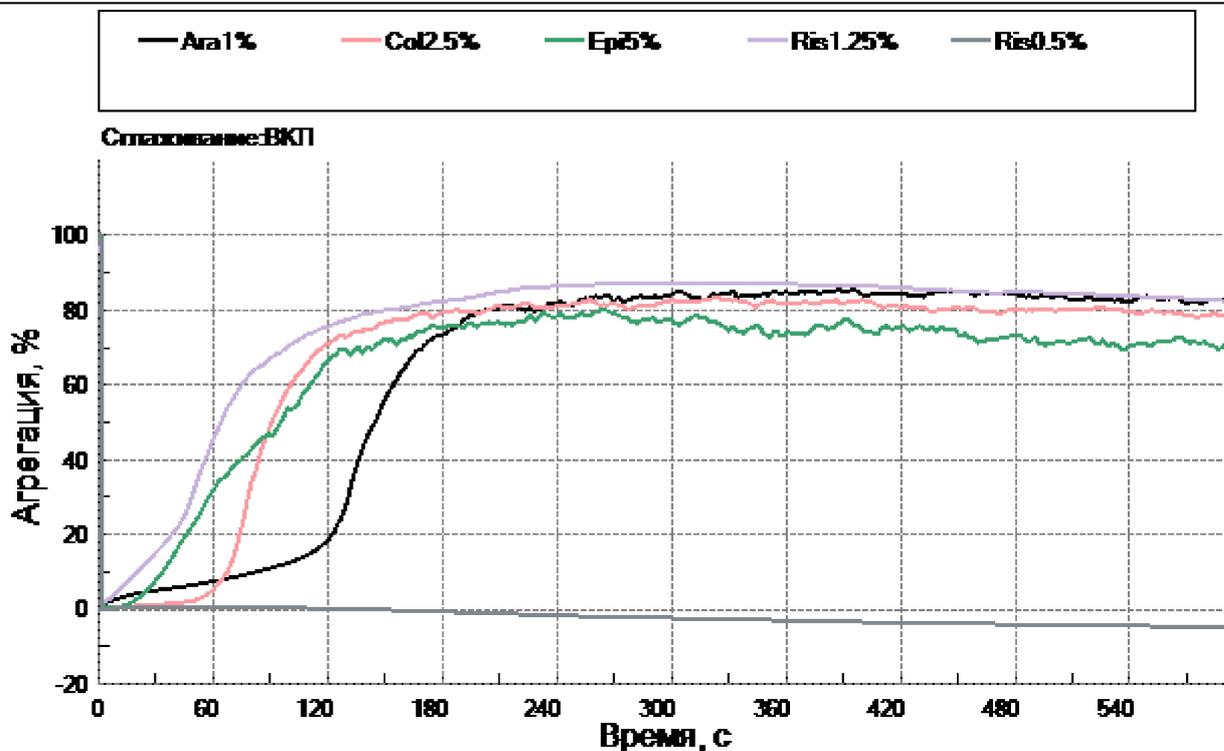
**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: [REDACTED] Пол: Ж

№ заявки: xxx

Дата рождения: [REDACTED] (33 г.)

Дата поступления образца: xx.xx.2021 10:06

**Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	84,5	%	3 - 104
Финальная амплитуда агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	68,7	%	0 - 94
Дезагрегация (Адреналин, 5 мкм/л)	15,8	%	1,0 - 63,0
Скорость развития агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	52	%/сек	0 - 74
Задержка развития агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	40,7	сек.	24 - 190
Максимальная амплитуда агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	85,3	%	78 - 111
Финальная амплитуда агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	78,4	%	71 - 103
Дезагрегация (Коллаген 2.5 мкг/мл)	6,9	%	3,0 - 13,0
Скорость развития агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	108	%/сек	57 - 144
Задержка развития агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	69,5	сек.	41 - 95
Максимальная амплитуда агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	89,4	%	70 - 105
Финальная амплитуда агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	82,4	%	0 - 97
Дезагрегация (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	7,0	%	4,0 - 100,0
Скорость развития агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	100	%/сек	2 - 159

Пациент: _____ Пол: **Ж**
Дата рождения: _____ (33 г.)

№ заявки: **xxx**
Дата поступления образца: **xx.xx.2021 10:06**

Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Задержка развития агрегации (Архаидовая к-та 1 мм/л)	120,5	сек.	30 - 340
Максимальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	87,5	%	78 - 99
Финальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	82,1	%	70 - 98
Дезагрегация (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	5,4	%	1,0 - 12,0
Скорость развития агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	86	%/сек	37 - 130
Задержка развития агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	36,9	сек.	23 - 191
Максимальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	0,9	сек.	0 - 15
Финальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	0	сек.	0 - 13
Дезагрегация (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	0,9	%	не нормируется
Скорость развития агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	0	%/сек	1 - 36
Задержка развития агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	0	сек.	не нормируется

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

Дата выполнения: **xx.xx.2021 13:12**

Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**



Подпись: _____ 



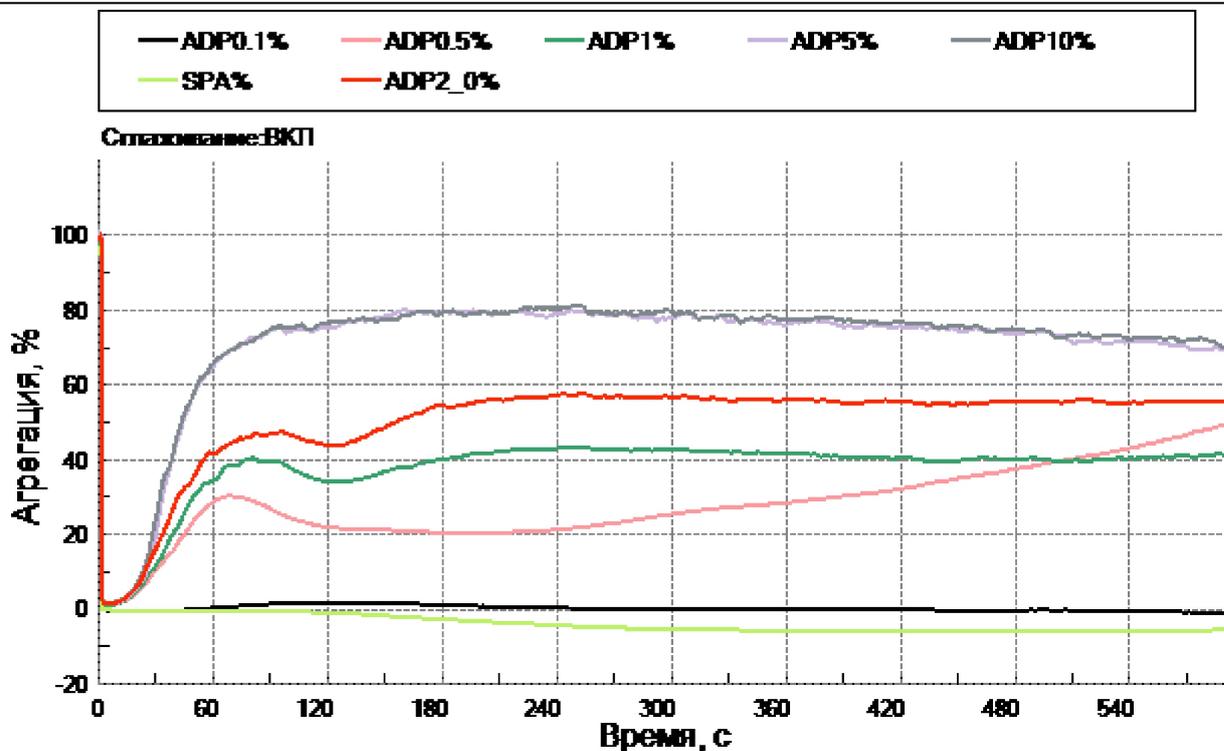
**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: [redacted] Пол: Ж

№ заявки: xxx

Дата рождения: [redacted] (33 г.)

Дата поступления образца: xx.xx.2021 10:06

**Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	83,8	%	48 - 106
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	69,4	%	25 - 97
Дезагрегация (АДФ, 10 мкм/л)	14	%	3 - 48
Скорость развития агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	138	%/сек	45 - 158
Задержка развития агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	23,1	сек.	16 - 60
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	83,3	%	44 - 98
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	68,9	%	1 - 93
Дезагрегация (АДФ, 5 мкм/л)	14,4	%	3,0 - 97,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	143	%/сек	56 - 154
Задержка развития агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	24	сек.	17 - 67
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	59	%	42 - 98
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	55	%	0 - 92
Дезагрегация (АДФ, 2 мкм/л)	4	%	1 - 100
Скорость развития агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	79	%/сек	72 - 140
Задержка развития агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	27,1	сек.	18 - 45
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	45,5	%	18 - 96

Пациент: _____ Пол: **Ж**
Дата рождения: _____ (33 г.)

№ заявки: **xxx**
Дата поступления образца: **xx.xx.2021 10:06**

Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	41,3	%	0 - 85
Дезагрегация (АДФ, 1 мкм/л)	4,2	%	4 - 100
Скорость развития агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	61	%/сек	14 - 93
Задержка развития агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	32,9	сек.	23 - 306
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	51,2	%	10,0 - 40,0
Финальная амплитуда агрегация (АДФ, 0,5 мкм/л)	51,0	%	0,0 - 25,0
Дезагрегация (АДФ, 0,5 мкм/л)	0,2	%	0,0 - 40,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	43	%/сек	7 - 50
Задержка развития агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	39,4	сек.	30,0 - 300,0
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	2,0	%	0,0 - 10,0
Финальная амплитуда агрегация (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,0	%	0,0 - 7,0
Дезагрегация (АДФ, 0,1 мкм/л)	2,0	%	0,0 - 10,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	3	%/сек	3 - 25
Задержка развития агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	25,0	сек.	30,0 - 400,0

Исследование спонтанной агрегации тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации	0	%	< 3
Финальная амплитуда агрегации	0	%	0
Дезагрегация	0,0	%	0,0 - 3,0
Скорость развития агрегации	1	%	0
Задержка развития агрегации	0	сек.	0

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

Дата выполнения: **xx.xx.2021 13:11**

Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**



Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: [REDACTED] Пол: Ж

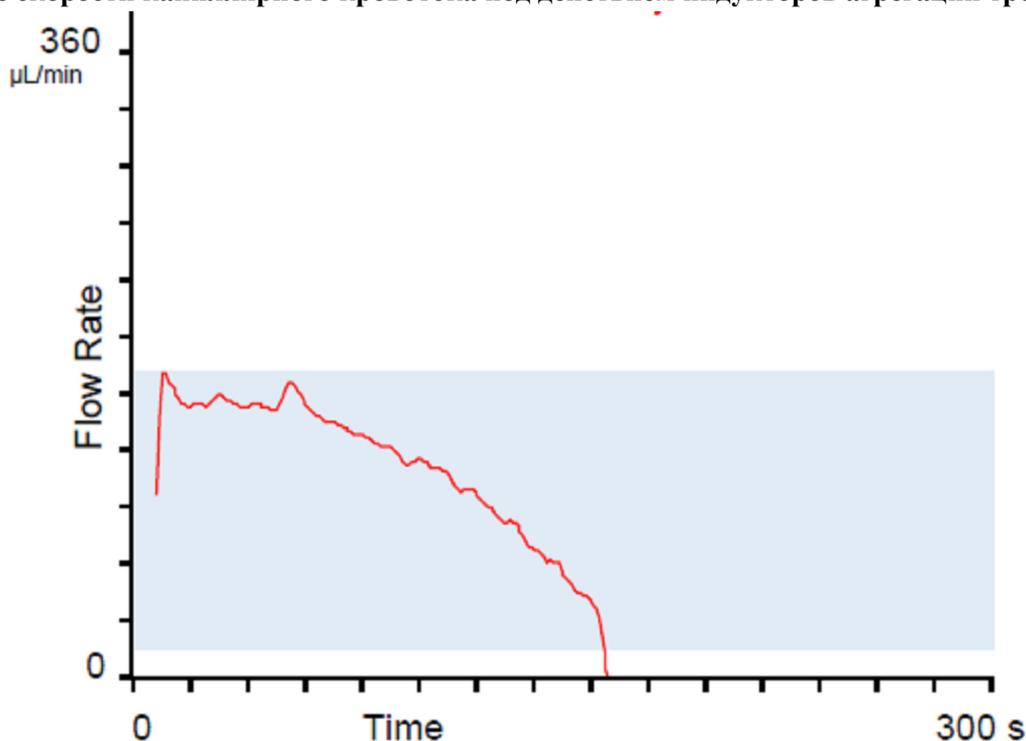
№ заявки: xxx

Дата рождения: [REDACTED] (33 г.)

Дата поступления образца: xx.xx.2021 10:07

Исследование функции тромбоцитов методом потоковой динамической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Потоковая динамическая агрегатометрия (индукторы: коллаген, адреналин)	167	сек.	82 - 150

Снижение скорости капиллярного кровотока под действием индукторов агрегации тромбоцитов

B: COL/EPI 167 Sec

Initial Flow Rate: 163.9 µL/min

Total Volume: 473.4 µL

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализы выполнены на оборудовании: PFA-200

Дата выполнения: xx.xx.2021 12:30

Исследование выполнил: Аль тшулер Б.Ю.



Подпись: [Signature]

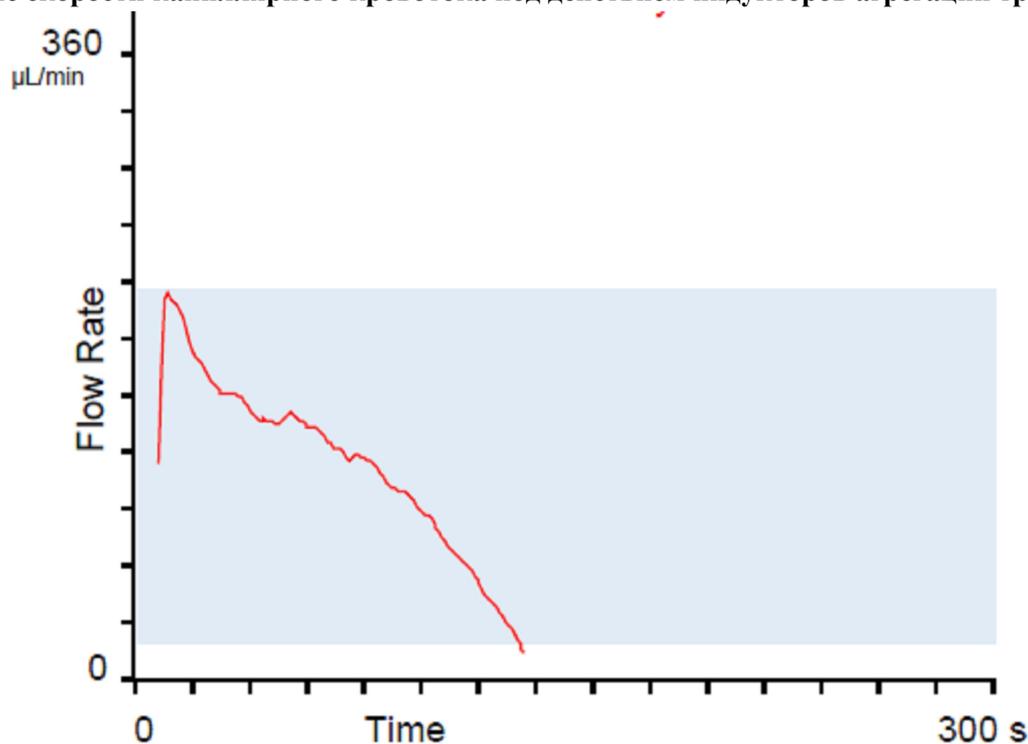
[Signature]

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (33 г.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2021 10:07****Исследование функции тромбоцитов методом потоковой динамической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Потоковая динамическая агрегатометрия (индукторы: коллаген, АДФ)	137	сек.	62 - 100

Снижение скорости капиллярного кровотока под действием индукторов агрегации тромбоцитов

A: COL/ADP 137 Sec

Initial Flow Rate: 209.1 µL/min

Total Volume: 431.1 µL

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: PFA-200Дата выполнения: **xx.xx.2021 12:29**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

Иногда результаты исследования тромбодинамики противоречивы!

34

Образец 12: мужчина, 63 года

Тромбодинамика: гиперкоагуляция.

Коагулограмма: выраженный гиперфибринолиз.

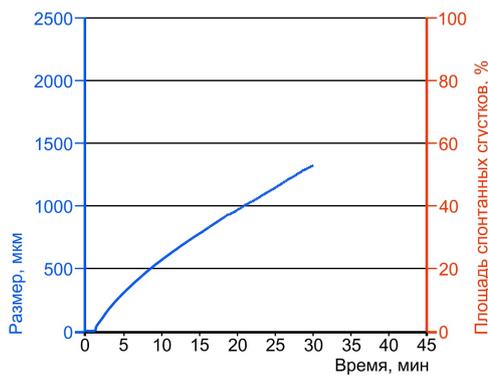


**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **М**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (63 г.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 09:41****Исследование тромбодинамики**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	35,5	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	1,5	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	58,7	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	35,5	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	1320	мкм	800 - 1 200
Плотность	22107	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	21,0	мин	отсутствуют

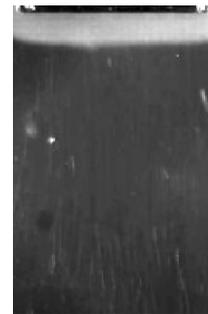


Снимки:

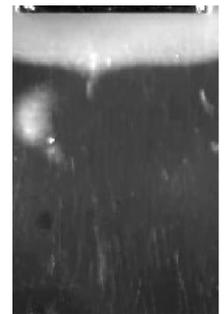
5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализ выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: **xx.xx.2022 14:36**Исследование выполнил: **Соколова Я. С.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **М**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (63 г.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 10:10****Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Протромбин (по Квику, %)	110	%	83,4 - 128,8
Протромбиновое время	10,4	сек.	9,4 - 11,3
Протромбиновое отношение	1,03	отн.ед.	0,85 - 1,20
Международное нормализованное отношение (МНО)	0,97	отн.ед.	0,9 - 1,08
АЧТВ	26,5	сек.	21,8 - 28
Фибриноген	1,91	г/л	1,54 - 3,98

Тесты активации свертывания крови

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК)	10,0	мг/дл	0,0 - 3,5

Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение фибринолитической активности плазмы крови (XII-а зависимый фибринолиз)	2,0	мин	5,0 - 12,0

Диагностика антифосфолипидного синдрома

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение волчаночного антикоагулянта	сомнительный, необходимо повторить исследование	-	не обнаружен

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализ выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000iДата выполнения: **xx.xx.2022 19:12**

Исследование выполнил: Аль тшулер Б.Ю.



Подпись: _____

Иногда результаты исследования тромбодинамики противоречивы!

35

Образец 13: женщина, 29 лет

Тромбодинамика: гиперкоагуляция со спонтанным фибринообразованием.

Коагулограмма: незначительно укорочено АЧТВ, остальные параметры в пределах нормы.

Тромбоэластография: результаты в пределах нормы.

Гиперагрегация тромбоцитов, в т.ч. со спонтанной агрегацией.

Вероятная причина — изменение гормонального фона. Через несколько дней после исследования была подтверждена беременность со сроком 1 неделя.

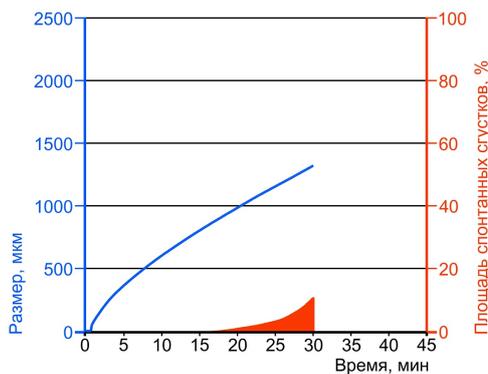


**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (29 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 10:40****Исследование тромбодинамики**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	34,8	мкм/мин	20,0 - 29,0
Задержка роста	0,9	мин	0,6 - 1,5
Начальная скорость	55,0	мкм/мин	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	34,8	мкм/мин	20,0 - 29,0
Размер сгустка	1321	мкм	800 - 1 200
Плотность	26418	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	15,0	мин	отсутствуют



Снимки:

5 мин



15 мин



30 мин



Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)

Анализ выполнены на оборудовании: НЕМАСОРЕ Регистратор Тромбодинамики Т2

Дата выполнения: **xx.xx.2022 13:04**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (29 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 10:40****Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Протромбин (по Квику, %)	107,3	%	83,4 - 128,8
Протромбиновое время	10,5	сек.	9,4 - 11,3
Протромбиновое отношение	1,04	отн.ед.	0,85 - 1,20
Международное нормализованное отношение (МНО)	0,98	отн.ед.	0,9 - 1,08
АЧТВ	23,4	сек.	23,4 - 31,5
Фибриноген	3,51	г/л	1,54 - 3,98

Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Резистентность Va-фактора к активированному протеину-С (APC)	2,25	-	< 1.5: Va-фактор резистентен к активированному протеину-С; 1.5 - 2.1: Чувствительность Va-фактора к активированному протеину-С сомнительна. Необходимо повторить исследование; > 2.1: Va-фактор чувствителен к активированному протеину-С;

Тесты, характеризующие состояние антикоагулянтной системы организма (естественные антикоагулянты)

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Антитромбин-3	91	%	79 - 119,8
Протеин-С	104	%	70 - 140
Протеин-S	64	%	58,6 - 126
Антикоагулянтный потенциал системы протеина-С	0,85	отн.ед.	0,69 - 1,56

Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение фибринолитической активности плазмы крови (XII-а зависимый фибринолиз)	8,0	мин	5,0 - 12,0

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000iДата выполнения: **xx.xx.2022 19:00**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____

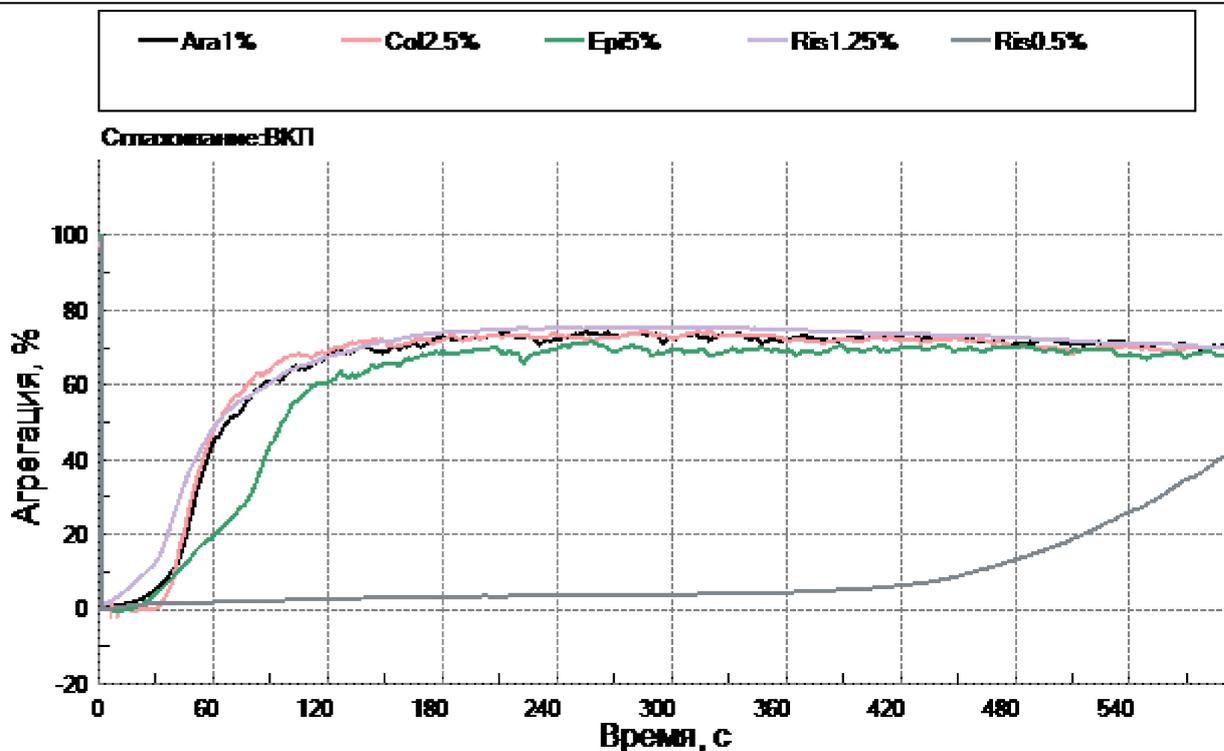
**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: [REDACTED] Пол: Ж

№ заявки: xxx

Дата рождения: [REDACTED] (29 л.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 10:41

**Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	75,5	%	3 - 104
Финальная амплитуда агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	66,9	%	0 - 94
Дезагрегация (Адреналин, 5 мкм/л)	8,6	%	1,0 - 63,0
Скорость развития агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	66	%/сек	0 - 74
Задержка развития агрегации (Адреналин, 5 мкм/л)	61,5	сек.	24 - 190
Максимальная амплитуда агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	77	%	78 - 111
Финальная амплитуда агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	69,6	%	71 - 103
Дезагрегация (Коллаген 2.5 мкг/мл)	7,4	%	3,0 - 13,0
Скорость развития агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	115	%/сек	57 - 144
Задержка развития агрегации (Коллаген 2.5 мкг/мл)	38,4	сек.	41 - 95
Максимальная амплитуда агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	77	%	70 - 105
Финальная амплитуда агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	70	%	0 - 97
Дезагрегация (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	7,0	%	4,0 - 100,0
Скорость развития агрегации (Арахидоновая к-та 1 мм/л)	115	%/сек	2 - 159

Пациент: _____ Пол: **Ж**
Дата рождения: _____ (29 л.)

№ заявки: **xxx**
Дата поступления образца: **xx.xx.2022 10:41**

Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Задержка развития агрегации (Архаидовая к-та 1 мм/л)	41,7	сек.	30 - 340
Максимальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	76	%	78 - 99
Финальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	69,6	%	70 - 98
Дезагрегация (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	6,4	%	1,0 - 12,0
Скорость развития агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	92	%/сек	37 - 130
Задержка развития агрегации (Ристоцетин, 1.25 мг/мл)	31,8	сек.	23 - 191
Максимальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	45,5	сек.	0 - 15
Финальная амплитуда агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	44,9	сек.	0 - 13
Дезагрегация (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	0,6	%	не нормируется
Скорость развития агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	22	%/сек	1 - 36
Задержка развития агрегации (Ристоцетин, 0.5 мг/мл)	523,5	сек.	не нормируется

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

Дата выполнения: **xx.xx.2022 13:06**

Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**



Подпись: _____

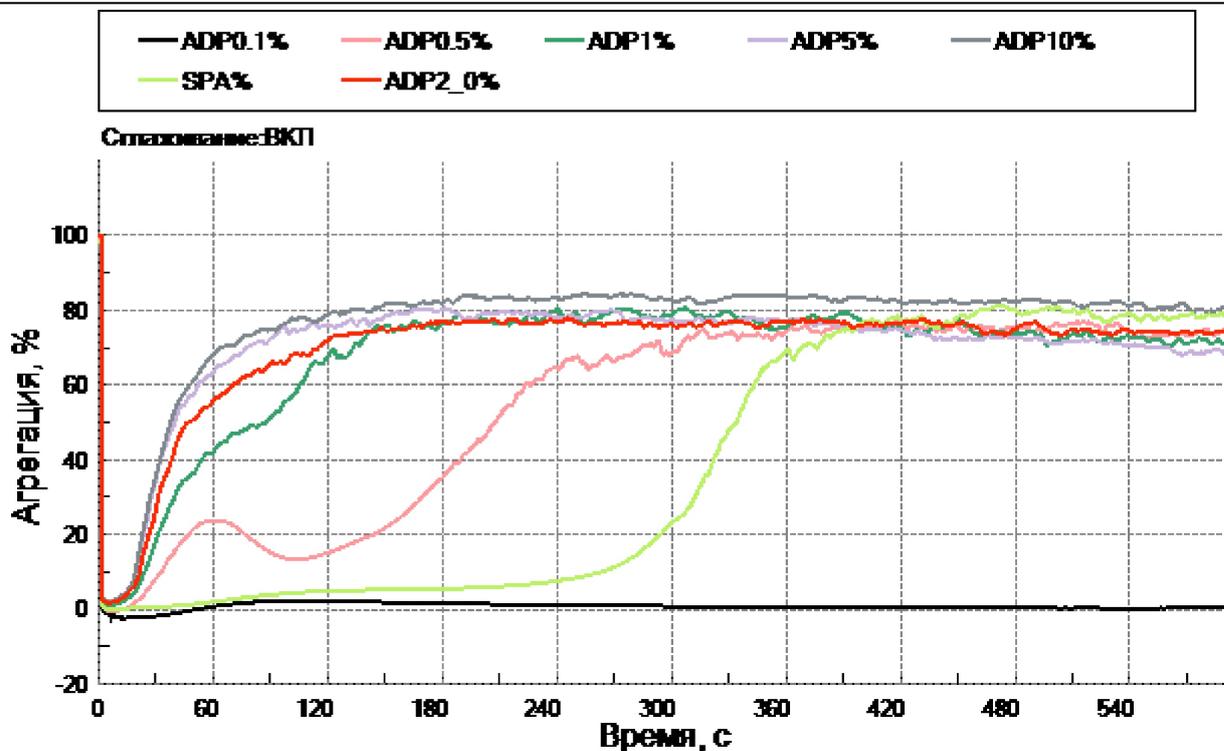
**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. Шмидта

Пациент: [REDACTED] Пол: Ж

№ заявки: xxx

Дата рождения: [REDACTED] (29 л.)

Дата поступления образца: xx.xx.2022 10:40

**Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	87,8	%	48 - 106
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	80,2	%	25 - 97
Дезагрегация (АДФ, 10 мкм/л)	8	%	3 - 48
Скорость развития агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	149	%/сек	45 - 158
Задержка развития агрегации (АДФ, 10 мкм/л)	18,3	сек.	16 - 60
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	84,6	%	44 - 98
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	69	%	1 - 93
Дезагрегация (АДФ, 5 мкм/л)	15,6	%	3,0 - 97,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	148	%/сек	56 - 154
Задержка развития агрегации (АДФ, 5 мкм/л)	19,5	сек.	17 - 67
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	82,7	%	42 - 98
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	74,7	%	0 - 92
Дезагрегация (АДФ, 2 мкм/л)	8	%	1 - 100
Скорость развития агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	121	%/сек	72 - 140
Задержка развития агрегации (АДФ, 2 мкм/л)	20,7	сек.	18 - 45
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	86	%	18 - 96

Пациент: _____ Пол: **Ж**
Дата рождения: _____ (29 л.)

№ заявки: **xxx**
Дата поступления образца: **xx.xx.2022 10:40**

Исследование функции тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Финальная амплитуда агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	71,3	%	0 - 85
Дезагрегация (АДФ, 1 мкм/л)	14,7	%	4 - 100
Скорость развития агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	88	%/сек	14 - 93
Задержка развития агрегации (АДФ, 1 мкм/л)	25,9	сек.	23 - 306
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	84,6	%	10,0 - 40,0
Финальная амплитуда агрегация (АДФ, 0,5 мкм/л)	75,1	%	0,0 - 25,0
Дезагрегация (АДФ, 0,5 мкм/л)	9,5	%	0,0 - 40,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	48	%/сек	7 - 50
Задержка развития агрегации (АДФ, 0,5 мкм/л)	45,8	сек.	30,0 - 300,0
Максимальная амплитуда агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	2,4	%	0,0 - 10,0
Финальная амплитуда агрегация (АДФ, 0,1 мкм/л)	0,3	%	0,0 - 7,0
Дезагрегация (АДФ, 0,1 мкм/л)	2,1	%	0,0 - 10,0
Скорость развития агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	6	%/сек	3 - 25
Задержка развития агрегации (АДФ, 0,1 мкм/л)	17,0	сек.	30,0 - 400,0

Исследование спонтанной агрегации тромбоцитов методом оптической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Максимальная амплитуда агрегации	84,9	%	< 3
Финальная амплитуда агрегации	79	%	0
Дезагрегация	5,9	%	0,0 - 3,0
Скорость развития агрегации	69	%	0
Задержка развития агрегации	294,3	сек.	0

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Sysmex CS-2000i

Дата выполнения: **xx.xx.2022 12:06**

Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**



Подпись: _____

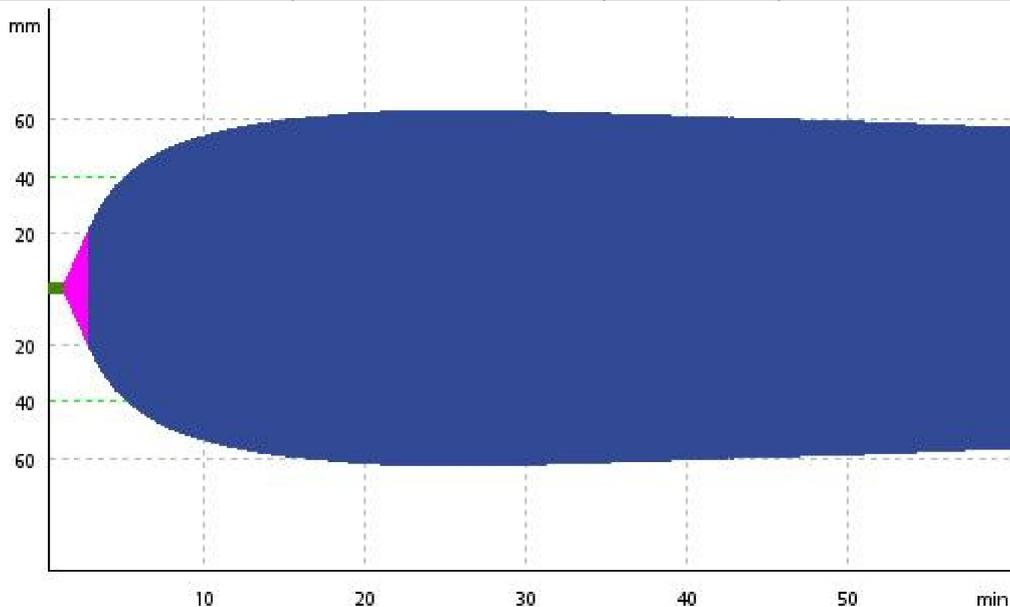
Аль тшулер

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж**№ заявки: **xxx**

Дата рождения: _____ (29 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 10:41****Тромбоэластография (исследование внешнего пути свертывания крови)**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
СТ - время свёртывания	65	сек.	38 - 79
CFT - время образования сгустка	89	сек.	34 - 159
Alpha - альфа-угол	72	градусы	63 - 83
A5 - амплитуда через 5 мин	45	мм	34 - 55
A10 - амплитуда через 10 мин	56	мм	43 - 65
A15 - амплитуда через 15 мин	60	мм	48 - 69
A20 - амплитуда через 20 мин	63	мм	50 - 71
A25 - амплитуда через 25 мин	63	мм	50 - 72
MCF - максимальная плотность сгустка	63	мм	50 - 72
LI30 - индекс лизиса на 30 мин	99	%	94 - 100
ML - максимальный лизис	11	%	0 - 15

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Rotem DeltaДата выполнения: **xx.xx.2022 13:07**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

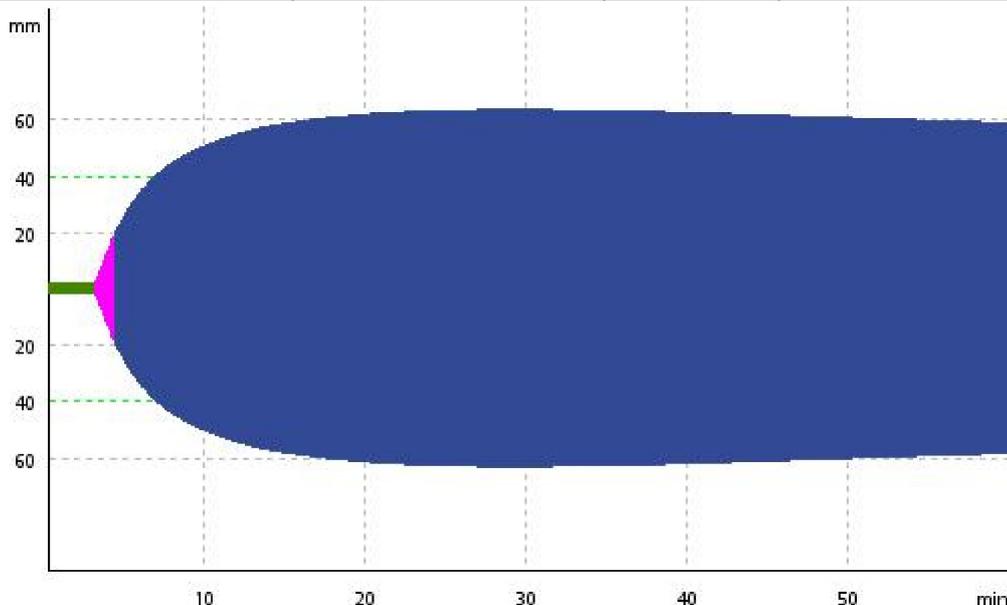
Подпись: _____

**Клиника им. А.А. Шмидта**
Научно-клинический центр патологии
гемостаза имени А.А. ШмидтаПациент: _____ Пол: **Ж**№ заявки: **xxx**

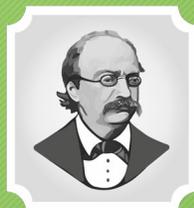
Дата рождения: _____ (29 л.)

Дата поступления образца: **xx.xx.2022 10:41****Тромбоэластография (исследование внутреннего пути свертывания крови)**

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
СТ - время свёртывания	177	сек.	100 - 240
CFT - время образования сгустка	80	сек.	30 - 110
Alpha - альфа-угол	74	градусы	70 - 83
A5 - амплитуда через 5 мин	45	мм	38 - 57
A10 - амплитуда через 10 мин	56	мм	44 - 66
A15 - амплитуда через 15 мин	61	мм	48 - 69
A20 - амплитуда через 20 мин	63	мм	50 - 71
A25 - амплитуда через 25 мин	63	мм	50 - 72
MCF - максимальная плотность сгустка	63	мм	50 - 72
LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	94 - 100
ML - максимальный лизис	9	%	0 - 15

Исследованные биоматериалы: Кровь (цитрат натрия)
Анализы выполнены на оборудовании: Rotem DeltaДата выполнения: **xx.xx.2022 13:08**Исследование выполнил: **Аль тшулер Б.Ю.**

Подпись: _____



Научно-клинический центр патологии гемостаза имени А.А. Шмидта

Москва, ул. Алабяна, д.13, корп.2

+7 495 197 84 66

+7 800 200 84 66

www.clinica-shmidta.ru

Благодарим за внимание!

36

Имеются противопоказания.

Необходима консультация
специалиста.

