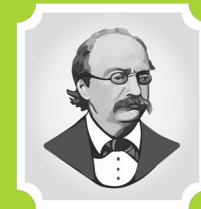


Интеграция клиники и лаборатории

в диагностике и терапии патологии гемостаза
на примере работы
специализированного медицинского центра



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
- специализация: клиническая лабораторная диагностика
- опыт работы по специальности - 26 лет
- 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



Практические проблемы исследований гемостаза в современных условиях:

3

централизация и
оптимизация
лабораторной
диагностики



клинические
рекомендации и
МЭС



дистанцирование
клинической и
лабораторной
практики



Основные формы организации лабораторной диагностики:

4

Централизованные (сетевые) лаборатории

- Сеть пунктов по забору биоматериала
- Транспортировка и хранение биоматериала, задержка выполнения исследований
- Центральная лаборатория высокой производительности
- Партнерские лаборатории на аутсорсе

Широкопрофильные медицинские организации

- Собственные экспресс-лаборатории
- Широкий ассортимент исследований
- Отсутствие узкоспециализированных исследований
- Специализированные лаборатории на аутсорсе - транспортировка биоматериала



Недостатки клинических рекомендаций и МЭС

5

Причины:

- Недопонимание диагностического значения показателей гемостаза
- Недостаточное знание современных лабораторных технологий
- Избыточно жесткие требования доказательной медицины к апробации исследований
- Требование общедоступности лабораторных исследований
- Минимизация финансовых затрат на проведение обследований



Результат:

- Акцент на клинической картине
- Включены единичные виды и методы исследований
- Отсутствие комментариев по интерпретации результатов
- Терапия без обследования



Непригодность в сложных клинических случаях



Результат дистанцирования клинической и лабораторной практики

6

Врачи-клиницисты:

- отсутствие специальных знаний лабораторной диагностики гемостаза
- высокая профессиональная нагрузка по своей специализации
- ограниченность клиническими рекомендациями



отказ от углубленной диагностики гемостаза



Преимущества НКЦПГ им. А.А. Шмидта

7

Принципы организации:

- Специализация на исследованиях гемостаза
- Полный спектр современных исследований гемостаза
- Врачебный прием, процедурный кабинет и лаборатория на одной территории
- Прямое взаимодействие пациента, врача и лаборатории на всех этапах диагностики
- Итоговое заключение по результатам обследования с рекомендациями



Результат:

- Быстрая, качественная и полная диагностика
- Подбор таргетной терапии в необходимой дозировке
- Большая база данных для научной деятельности
- Определение полезности различных исследований в клинической практике

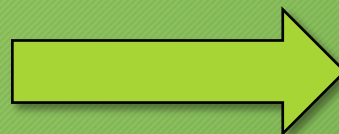


Деятельность центра по популяризации практической гемостазиологии

8

Для врачей:

- Вебинары и статьи об исследованиях гемостаза - на сайте в разделе «Для специалистов»
- Готовые комплексы исследований гемостаза при определенных патологиях и состояниях - на сайте
- Телеграм-канал @clinica_shmidta_ru



Для пациентов:

- Короткие посты и видео о тромбозах и гемостазе, аккаунты в соц. сетях



Клинический случай болезни Хагемана

9

Мужчина, 69 лет.

АЧТВ около 300 сек (нормальные значения АЧТВ для использованной тест-системы от 23 до 32 сек)

Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Протромбин (по Квику, %)	112	%	83,4 - 128,8
Протромбиновое время	9,85	сек.	9,4 - 11,3
Протромбиновое отношение	0,98		0,85 - 1,20
Международное нормализованное отношение (МНО)	0,92	отн.ед.	0,9 - 1,08
АЧТВ	298	сек.	23,4 - 31,5
Тромбиновое время	17,4	сек.	15,5 - 19,4
Рептилазное время	22,5	сек.	18,7 - 21,7
Фибриноген	3,67	г/л	1,54 - 3,98



Фактор свертывания XII практически не определялся
(определяемая активность была менее 1%)

10

Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов

<i>Тест</i>	<i>Результат</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Референсные значения</i>
Определение V-го фактора свертывания крови	125	%	70 - 120
Определение VII-го фактора свертывания крови	140	%	70 - 120
Определение VIII-го фактора свертывания крови	151	%	70 - 150
Определение IX-фактора свертывания крови	136	%	70 - 150
Определение X-го фактора свертывания крови	113	%	70 - 120
Определение XI-го фактора свертывания крови	98	%	70 - 150
Определение XII-го фактора свертывания крови	1	%	70 - 150
Определение XIII-го фактора свертывания крови	107	%	70 - 140
Определение ингибиторов факторов свертывания	не обнаружены	-	не обнаружены



Исследование XIIa-зависимого фибринолиза

11

Радикальное снижение фибринолитической активности плазмы крови

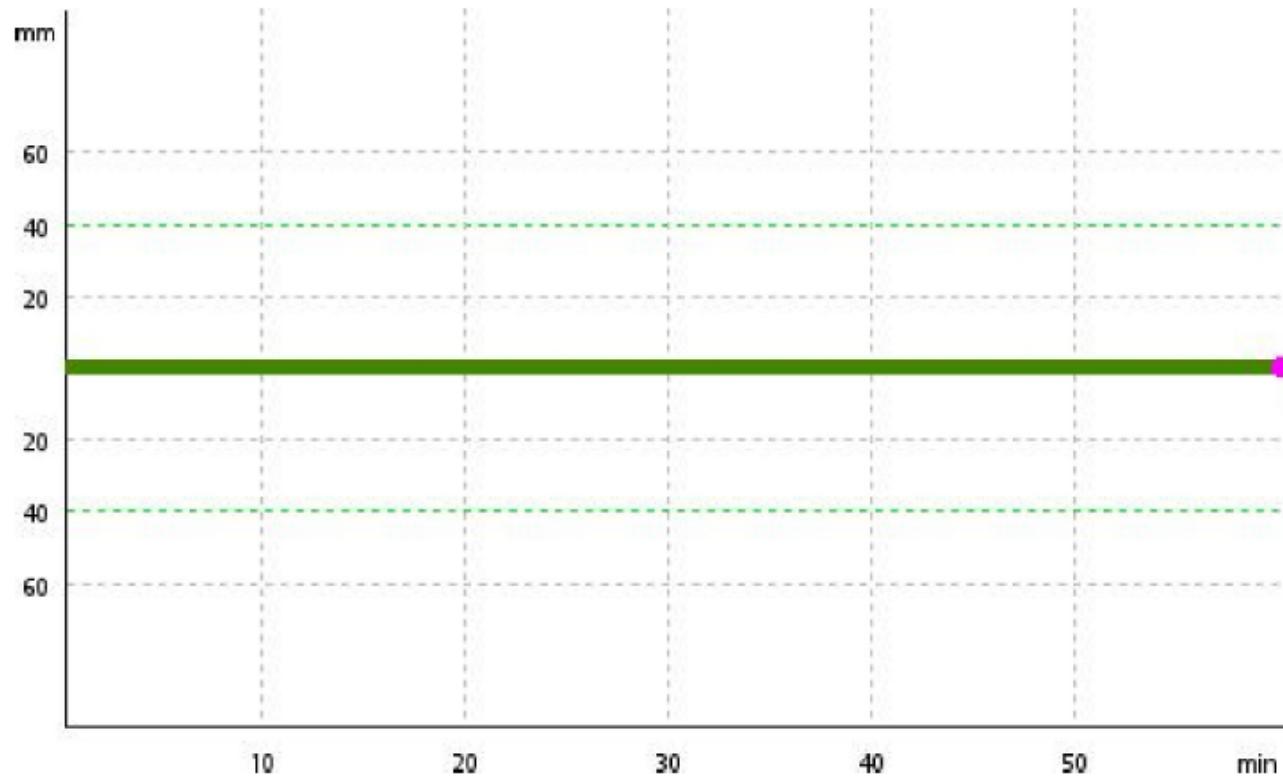
Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

<i>Тест</i>	<i>Результат</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Референсные значения</i>
Определение ингибитора активатора плазминогена 1-го типа (РАI-1)	3,9	Ед/мл	2,0 - 7,0
Определение фибринолитической активности плазмы крови (XII-a зависимый фибринолиз)	>180	мин	5,0 - 12,0



Тромбоэластография (без активации свертывающей системы крови)

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	3568	сек.	300 - 1 000	CFT - время образования сгустка	1000	сек.	150 - 700
CFR - скорость образования сгустка	46	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	4509	мм x 100	не норм.
Alpha - альфа-угол	19	град.	30 - 70	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	5	мм	не норм.	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	не норм.
A10 - амплитуда через 10 мин	10	мм	не норм.	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	---	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	17	мм	не норм.	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	---	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	26	мм	35 - 60	ML - максимальный лизис	0	%	не норм.
A25 - амплитуда через 25 мин	35	мм	не норм.	CLR - скорость лизиса сгустка	н/д	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	45	мм	40 - 65	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	н/д	Ед	не норм.

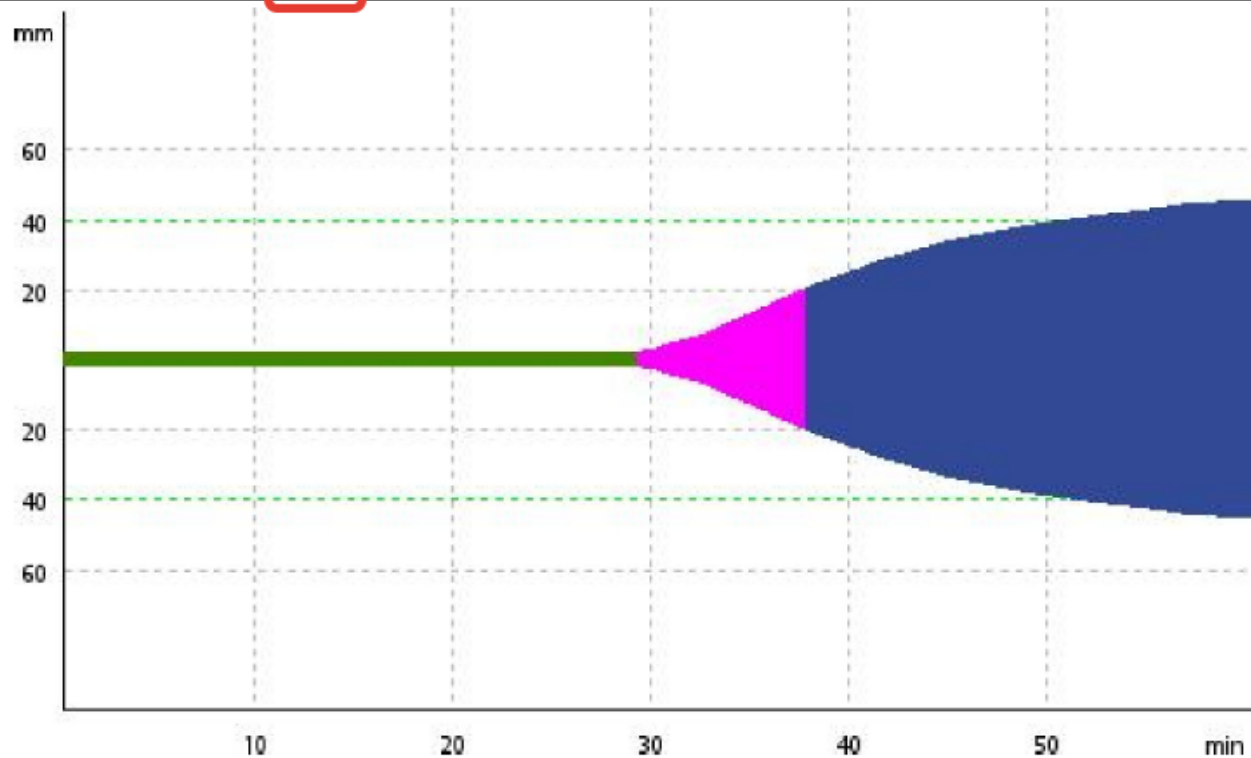


12



Тромбоэластография (исследование внутреннего пути свертывания крови)

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	1747	сек.	100 - 240	МСЕ - макс. упругость сгустка	93	Ед	не норм.
CFT - время образования сгустка	511	сек.	30 - 110	G - модуль упругого сдвига	4661	Ед	не норм.
CFR - скорость образования сгустка	43	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	4838	мм x 100	не норм.
Alpha - альфа-угол	28	град.	70 - 83	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	11	мм	38 - 57	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	94 - 100
A10 - амплитуда через 10 мин	23	мм	44 - 66	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	100	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	33	мм	48 - 69	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	100	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	38	мм	50 - 71	ML - максимальный лизис	0	%	0 - 15
A25 - амплитуда через 25 мин	42	мм	50 - 72	CLR - скорость лизиса сгустка	н/д	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	48	мм	50 - 72	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	5	Ед	не норм.

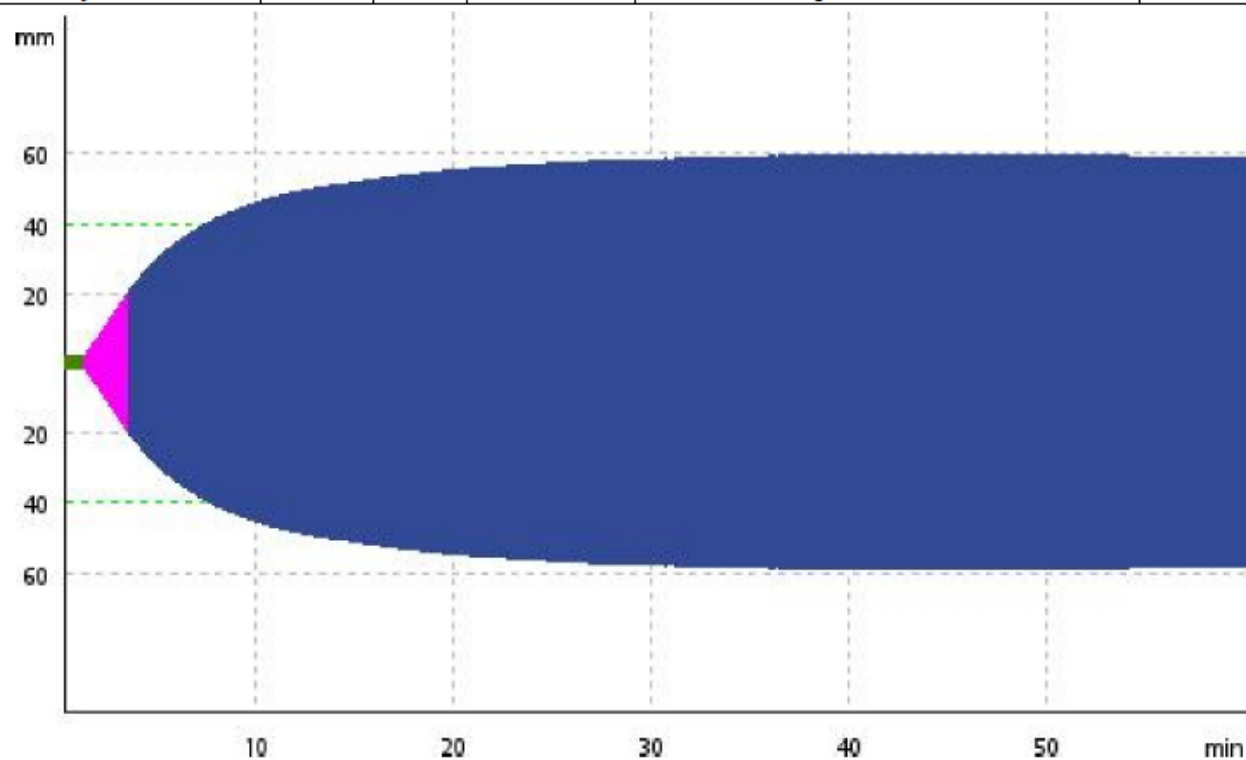


13



Тромбоэластография (исследование внешнего пути свертывания крови)

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	68	сек.	38 - 79	МСЕ - макс. упругость сгустка	145	Ед	не норм.
CFT - время образования сгустка	132	сек.	34 - 159	G - модуль упругого сдвига	7241	Ед	не норм.
CFR - скорость образования сгустка	66	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	5899	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	36	мм	34 - 55	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	94 - 100
A10 - амплитуда через 10 мин	48	мм	43 - 65	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	100	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	52	мм	48 - 69	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	99	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	56	мм	50 - 71	ML - максимальный лизис	3	%	0 - 15
A25 - амплитуда через 25 мин	57	мм	50 - 72	CLR - скорость лизиса сгустка	н/д	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	59	мм	50 - 72	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	33	Ед	не норм.

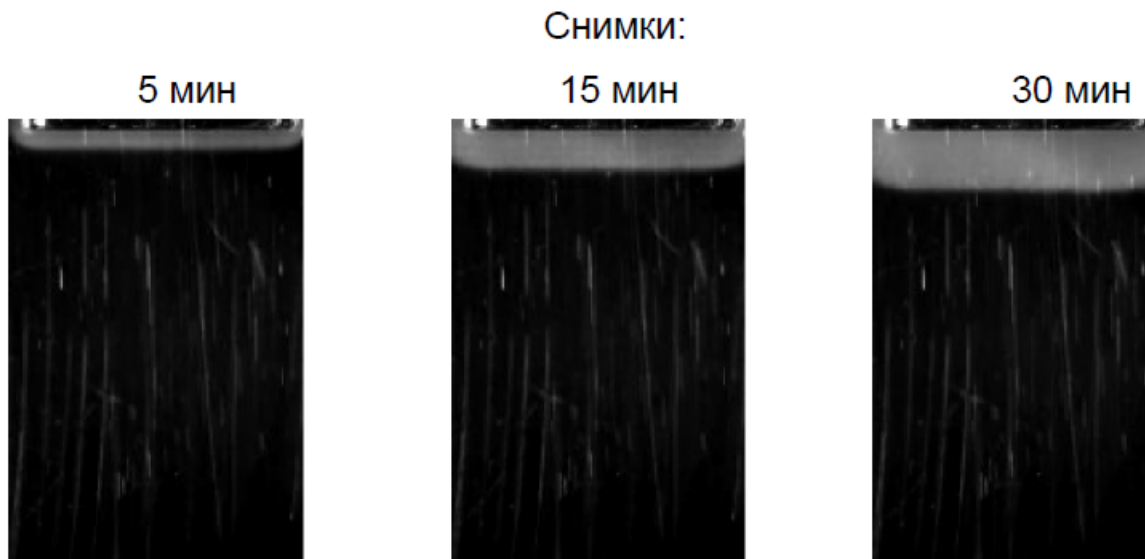
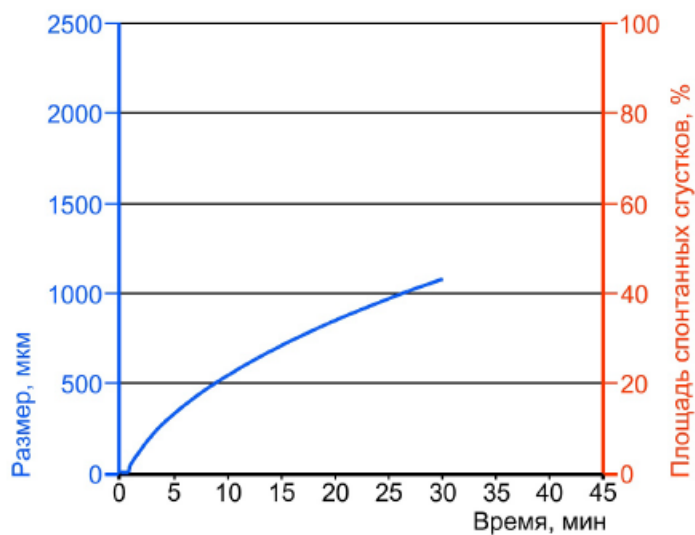


Нормальные параметры тромбодинамики

15

Исследование тромбодинамики

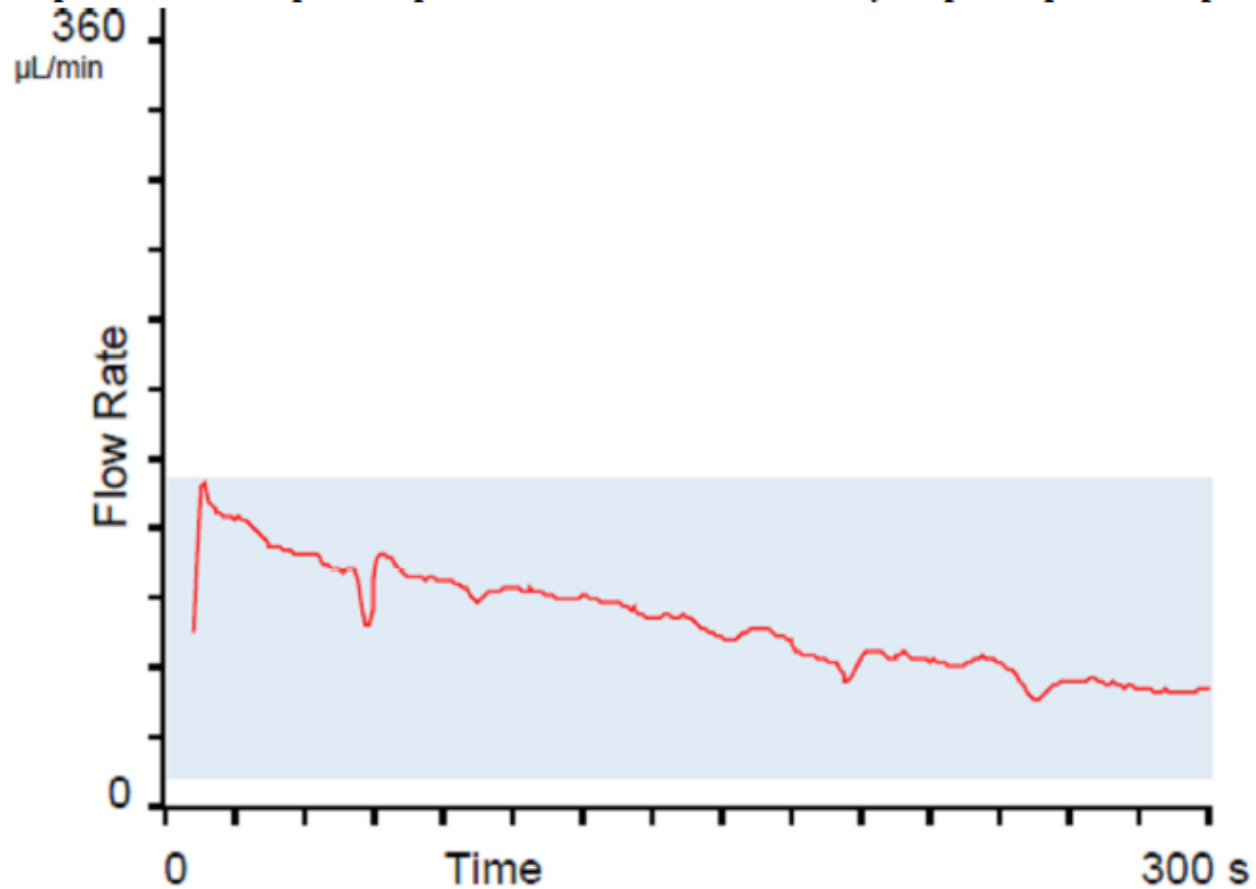
Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	25,4	МКМ/МИН	20,0 - 29,0
Задержка роста	1,0	МИН	0,6 - 1,5
Начальная скорость	51,7	МКМ/МИН	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	25,4	МКМ/МИН	20,0 - 29,0
Размер сгустка	1080	МКМ	800 - 1 200
Плотность	25295	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	отсутствуют	МИН	отсутствуют



Исследование функции тромбоцитов методом потоковой динамической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Потоковая динамическая агрегатометрия (индукторы: коллаген, адреналин)	>300	сек.	82 - 150

Снижение скорости капиллярного кровотока под действием индукторов агрегации тромбоцитов



A: COL/EPI 300 Sec

Initial Flow Rate: 143.4 µL/min

Total Volume: 564.6 µL

16



Клинический случай дефицита фактора XI и фактора Виллебранда

17

Мужчина, 36 лет, из закрытой этнической группы Азербайджана

Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
АЧТВ	91,1	сек.	21,4 - 31,3
Отношение АЧТВ	3,34		

Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение VIII-го фактора свертывания крови	104	%	70 - 150
Определение IX-фактора свертывания крови	74	%	70 - 150
Определение XI-го фактора свертывания крови	2	%	70 - 150
Определение XII-го фактора свертывания крови	97	%	70 - 150

Диагностика болезни Виллебранда

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение концентрации и активности фактора Виллебранда	30	%	49,5-187 - общие 47,8-140,3 - для I группы крови 66,3-184,4 - для остальных групп крови



Тромбоэластография (без активации свертывающей системы крови)

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	2619	сек.	300 - 1 000	МСЕ - макс. упругость сгустка	63	Ед	100 - 120
CFT - время образования сгустка	578	сек.	150 - 700	G - модуль упругого сдвига	3150	Ед	5 200 - 5 800
CFR - скорость образования сгустка	32	град.	50 - 70	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	3884	мм x 100	5 000 - 5 500
Alpha - альфа-угол	25	град.	30 - 70	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	10	мм	25 - 30	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	98 - 100
A10 - амплитуда через 10 мин	21	мм	30 - 50	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	100	%	96 - 99
A15 - амплитуда через 15 мин	29	мм	32 - 55	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	---	%	91 - 97
A20 - амплитуда через 20 мин	34	мм	35 - 60	ML - максимальный лизис	0	%	7 - 15
A25 - амплитуда через 25 мин	37	мм	37 - 63	CLR - скорость лизиса сгустка	3,0000	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	39	мм	40 - 65	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	3	Ед	14 - 18

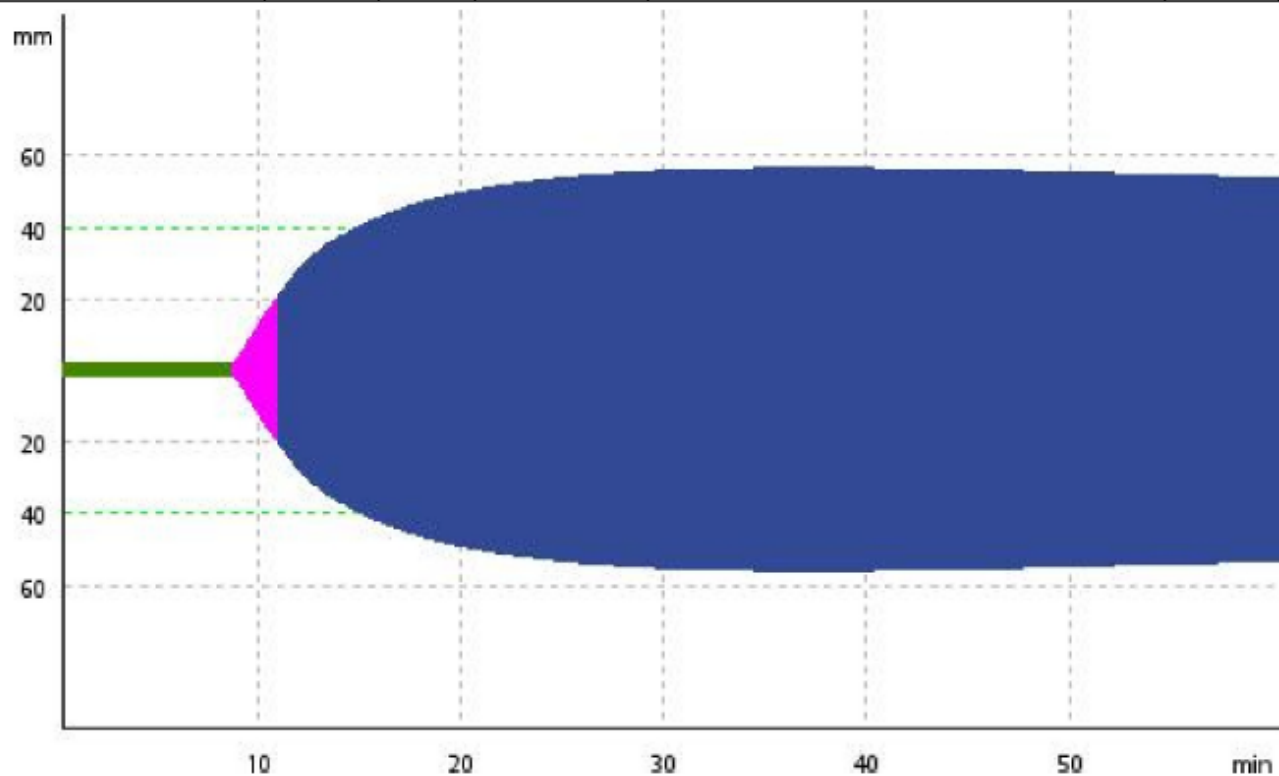


18



Тромбоэластография (исследование внутреннего пути свертывания крови)

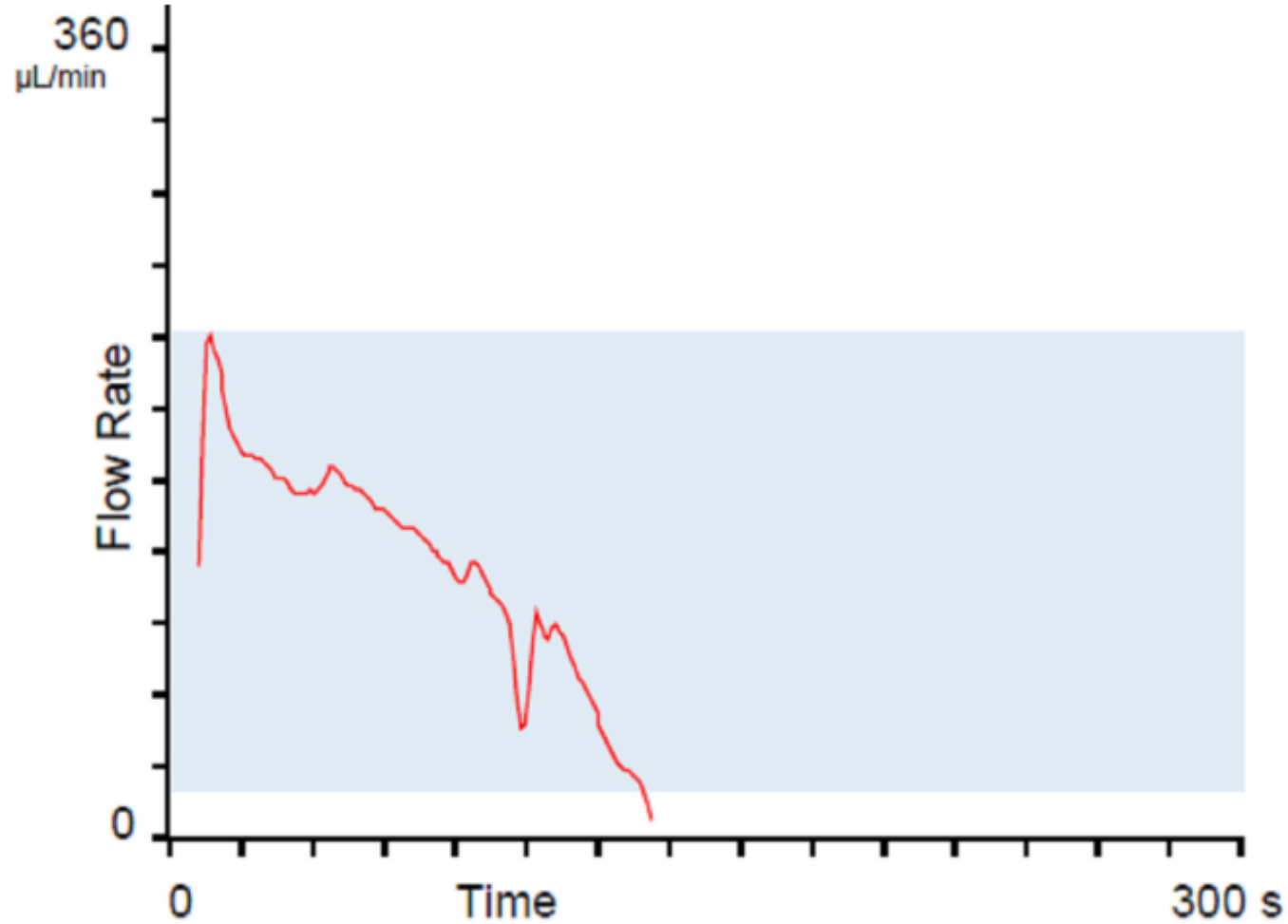
Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	512	сек.	100 - 240	MCE - макс. упругость сгустка	128	Ед	120 - 155
CFT - время образования сгустка	129	сек.	30 - 110	G - модуль упругого сдвига	6382	Ед	6 550 - 7 150
CFR - скорость образования сгустка	68	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	5599	мм x 100	5 450 - 6 050
Alpha - альфа-угол	65	град.	70 - 83	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	36	мм	38 - 57	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	94 - 100
A10 - амплитуда через 10 мин	48	мм	44 - 66	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	97	%	96 - 99
A15 - амплитуда через 15 мин	53	мм	48 - 69	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	93	%	91 - 97
A20 - амплитуда через 20 мин	55	мм	50 - 71	ML - максимальный лизис	11	%	0 - 15
A25 - амплитуда через 25 мин	56	мм	50 - 72	CLR - скорость лизиса сгустка	н/д	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	56	мм	50 - 72	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	30	Ед	36 - 48



Исследование функции тромбоцитов методом потоковой динамической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Потоковая динамическая агрегатометрия (индукторы: коллаген, АДФ)	135	сек.	62 - 100

Снижение скорости капиллярного кровотока под действием индукторов агрегации тромбоцитов



Клинический случай дефицита фактора VII (гипопротромбемии)

21

Женщина, 30 лет

Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов

<i>Тест</i>	<i>Результат</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Референсные значения</i>
Определение VII-го фактора свертывания крови	1	%	70 - 120

Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

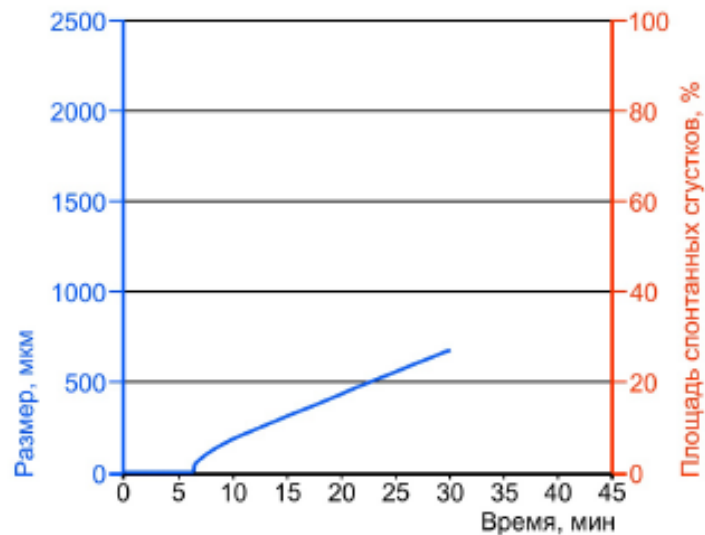
<i>Тест</i>	<i>Результат</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Референсные значения</i>
Определение фибринолитической активности плазмы крови (XII-а зависимый фибринолиз)	16,0	мин	5,0 - 12,0

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



Исследование тромбодинамики

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	23,9	МКМ/МИН	20,0 - 29,0
Задержка роста	6,6	МИН	0,6 - 1,5
Начальная скорость	27,2	МКМ/МИН	38,0 - 56,0
Стационарная скорость	23,9	МКМ/МИН	20,0 - 29,0
Размер сгустка	677	МКМ	800 - 1 200
Плотность	22445	усл.ед.	15 000 - 32 000
Время появления спонтанных сгустков	отсутствуют	МИН	отсутствуют



Снимки:

5 мин



15 мин

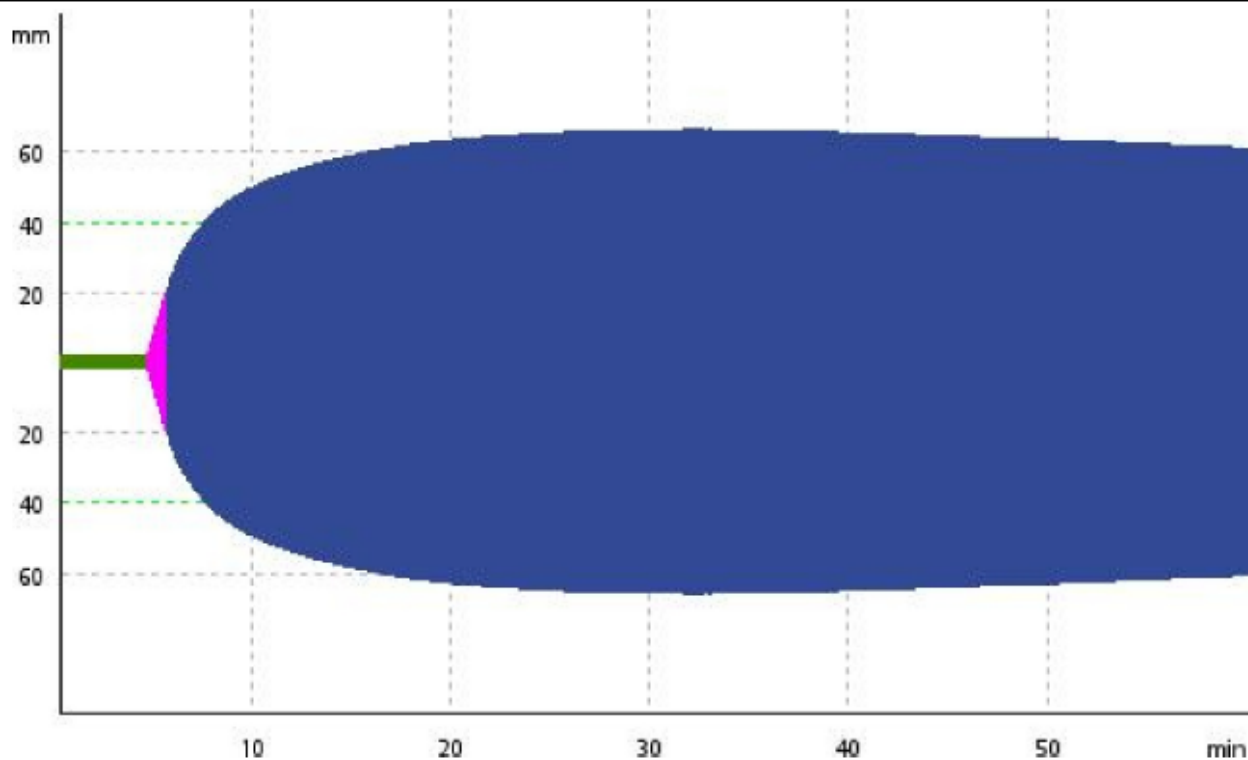


30 мин



Тромбоэластография (исследование внешнего пути свертывания крови)

Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.	Показатель	Рез.	Ед.	Реф. знач.
СТ - время свёртывания	267	сек.	38 - 79	MCE - макс. упругость сгустка	194	Ед	не норм.
CFT - время образования сгустка	60	сек.	34 - 159	G - модуль упругого сдвига	9690	Ед	не норм.
CFR - скорость образования сгустка	79	град.	не норм.	AUC - обл. под кривой при макс. плот. сгустка	6537	мм x 100	не норм.
Alpha - альфа-угол	78	град.	63 - 83	LOT - время начала лизиса сгустка	н/д	сек.	не норм.
A5 - амплитуда через 5 мин	49	мм	34 - 55	LI30 - индекс лизиса на 30 мин	100	%	94 - 100
A10 - амплитуда через 10 мин	58	мм	43 - 65	LI45 - индекс лизиса на 45 мин	96	%	не норм.
A15 - амплитуда через 15 мин	63	мм	48 - 69	LI60 - индекс лизиса на 60 мин	91	%	не норм.
A20 - амплитуда через 20 мин	65	мм	50 - 71	ML - максимальный лизис	13	%	0 - 15
A25 - амплитуда через 25 мин	66	мм	50 - 72	CLR - скорость лизиса сгустка	н/д	град.	не норм.
MCF - макс. плотность сгустка	66	мм	50 - 72	TPI - индекс тромбодинам. потенциала	97	Ед	не норм.



23



Клинический случай болезни Виллебранда

24

Женщина, 21 год

Скрининговые тесты оценки плазменного звена гемостаза

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Протромбин (по Квику, %)	78	%	83,4 - 128,8
Протромбиновое время	11,7	сек.	9,4 - 11,3
Протромбиновое отношение	1,16		0,85 - 1,20
Международное нормализованное отношение (МНО)	1,06	отн.ед.	0,9 - 1,08
АЧТВ	31,4	сек.	23,4 - 31,5
Тромбиновое время	16,8	сек.	15,5 - 19,4
Фибриноген	2,23	г/л	1,54 - 3,98

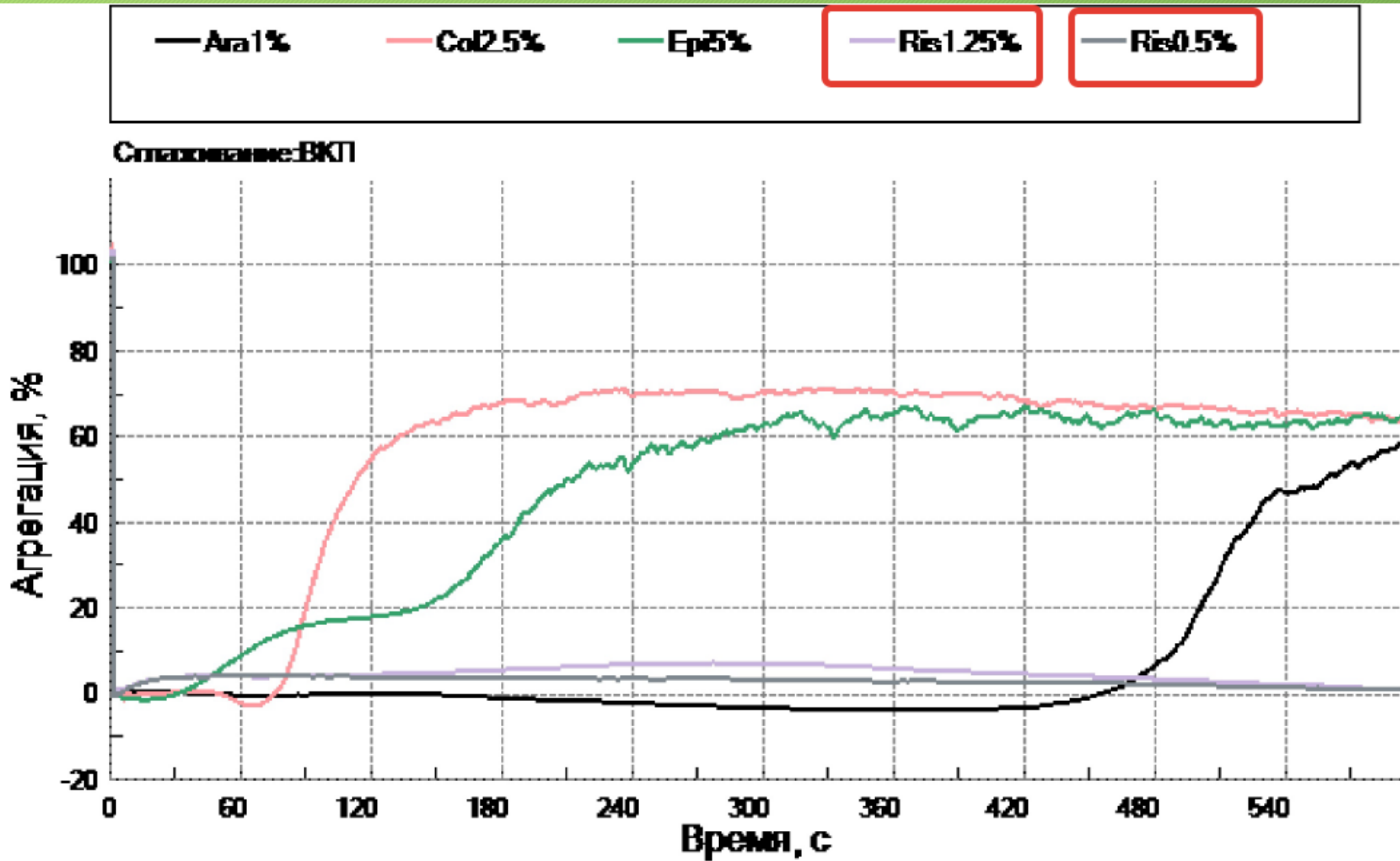
Тесты, характеризующие состояние фибринолитической (плазминовой) системы организма

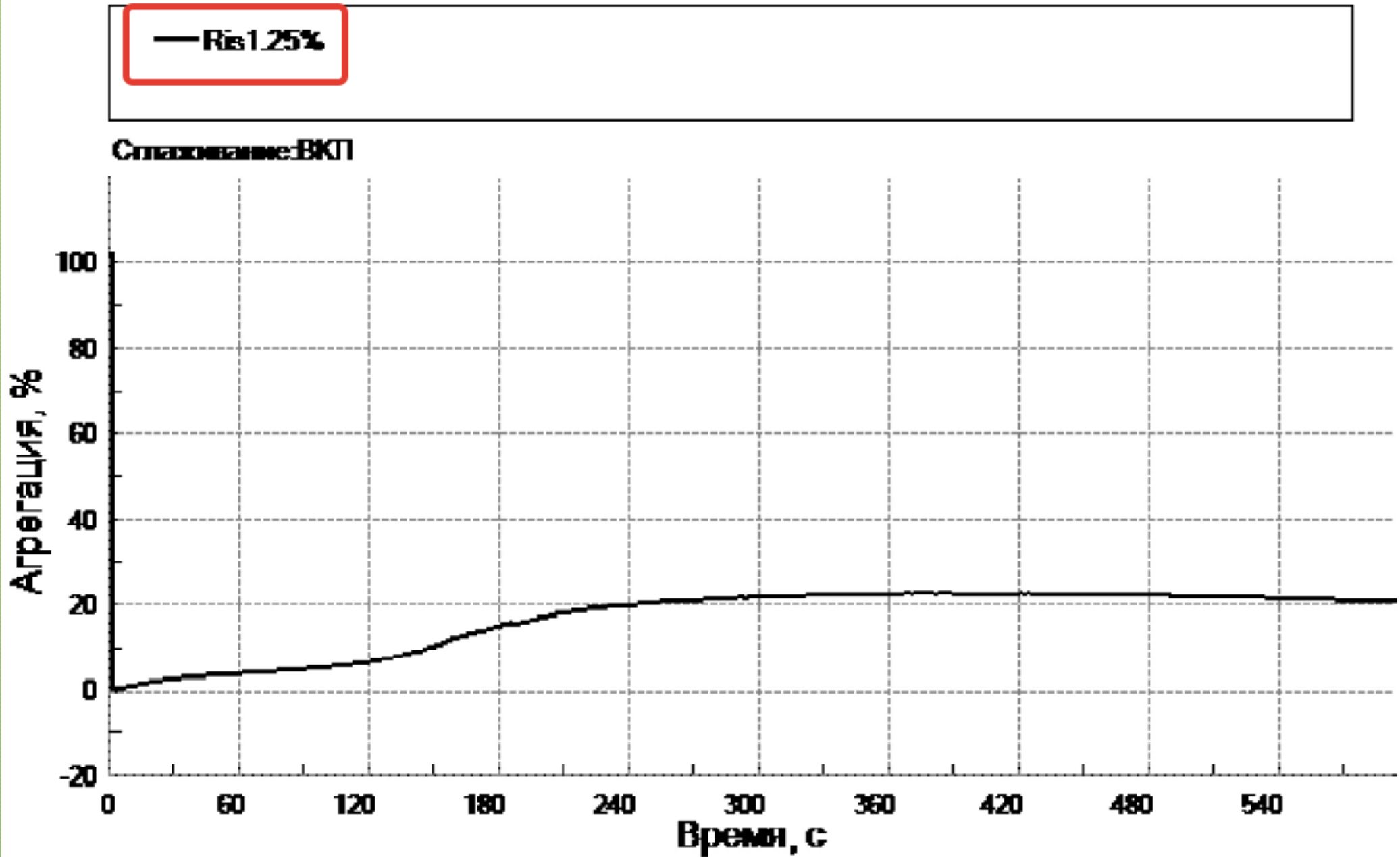
Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение фибринолитической активности плазмы крови (XII-а зависимый фибринолиз)	5,9	мин	5,0 - 12,0

Диагностика болезни Виллебранда

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение концентрации и активности фактора Виллебранда	16	%	49,5-187 - общие 47,8-140,3 - для I группы крови 66,3-184,4 - для остальных групп крови



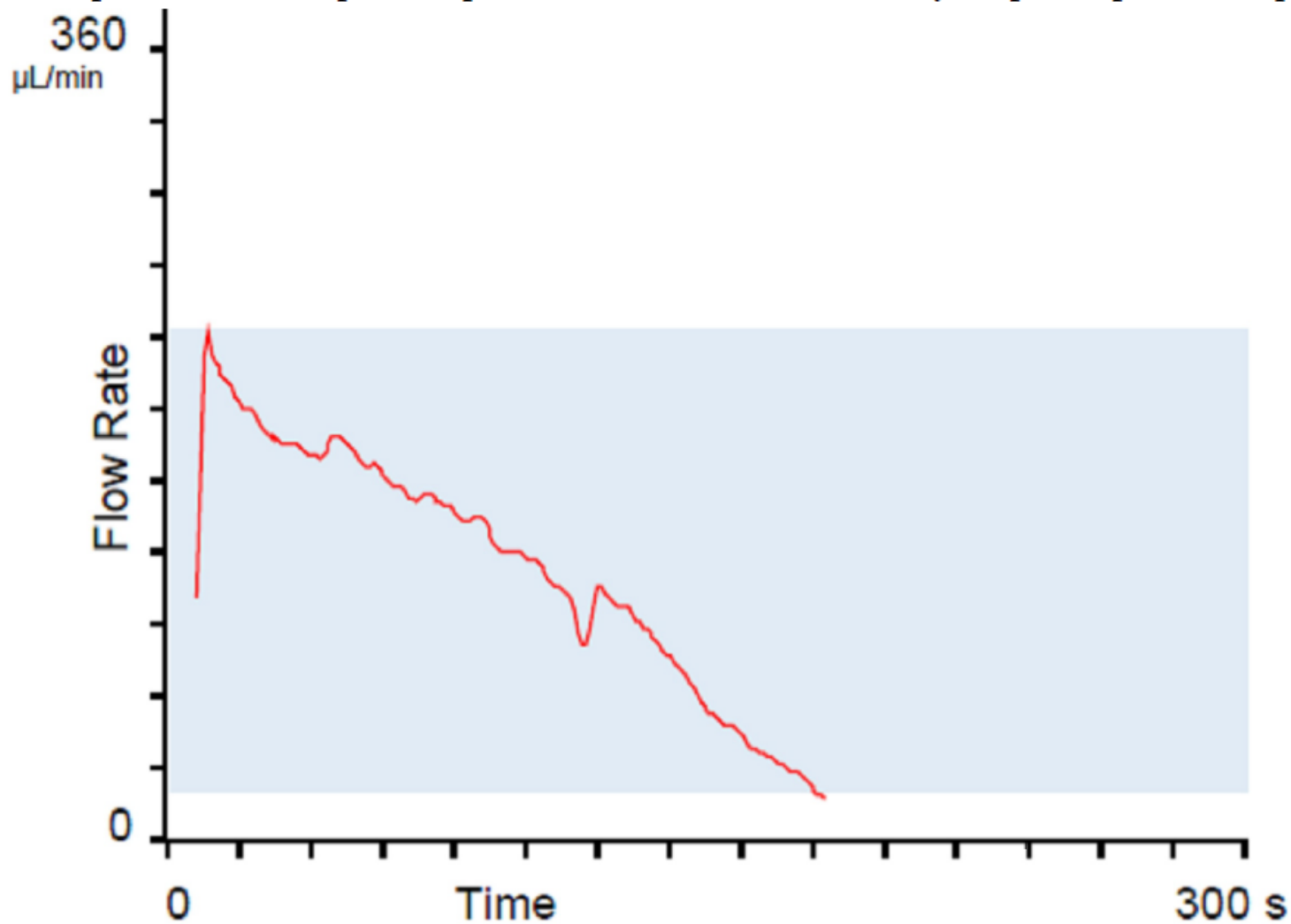




Исследование функции тромбоцитов методом потоковой динамической агрегатометрии

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Потоковая динамическая агрегатометрия (индукторы: коллаген, АДФ)	184	сек.	62 - 100

Снижение скорости капиллярного кровотока под действием индукторов агрегации тромбоцитов



27



Беременность, мутация Лейден (ГОМОЗИГОТНЫЙ ВАРИАНТ)

28

Женщина, 32 года, срок гестации 7 недель

Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Резистентность Va-фактора к активированному протенну-С (АРС)	0,91	-	< 1.5: Va-фактор резистентен к активированному протенну-С; 1.5 - 2.1: Чувствительность Va-фактора к активированному протенну-С сомнительна. Необходимо повторить исследование; > 2.1: Va-фактор чувствителен к активированному протенну-С;

Тесты активации свертывания крови

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
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
Протейн-С	104	%	70 - 140
Протейн-S	69	%	58,6 - 126
Антикоагулянтный потенциал системы протейна-С	0,34	отн.ед.	0,69 - 1,56



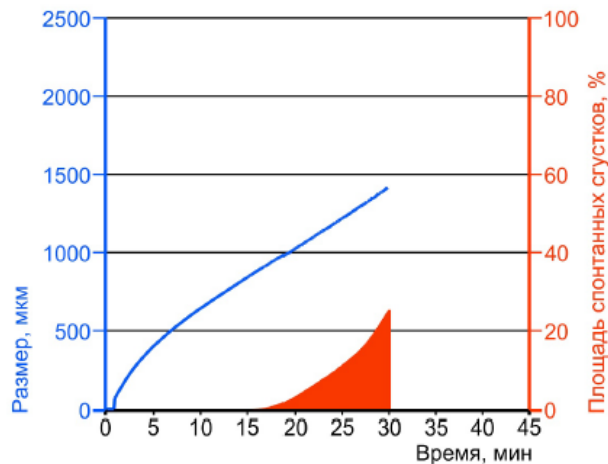
Срок гестации 7 недель

по результату назначена терапия НМГ («Клексан»)
0,4 мл, 4000 МЕ анти-Ха-активности, 1 раз в сутки

29

Исследование тромбодинамики

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	37,8	мкм/мин	23,0 - 36,0
Задержка роста	1,0	мин	0,7 - 1,5
Начальная скорость	58,8	мкм/мин	42,0 - 61,0
Стационарная скорость	37,8	мкм/мин	23,0 - 36,0
Размер сгустка	14	мкм	964 - 1 367
Плотность	26794	усл.ед.	17 740 - 31 500
Время появления спонтанных сгустков	21,3	мин	отсутствуют



Снимки:

5 мин



15 мин



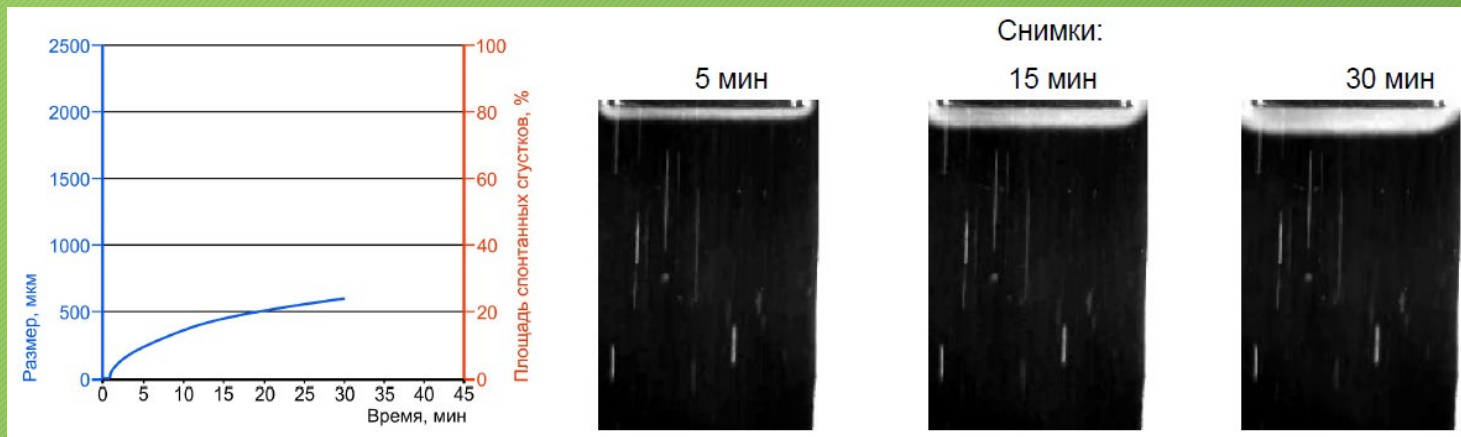
30 мин



Срок гестации 8 недель
 на фоне терапии НМГ («Клексан»)
 0,4 мл, 4000 МЕ анти-Ха-активности, 1 раз в сутки

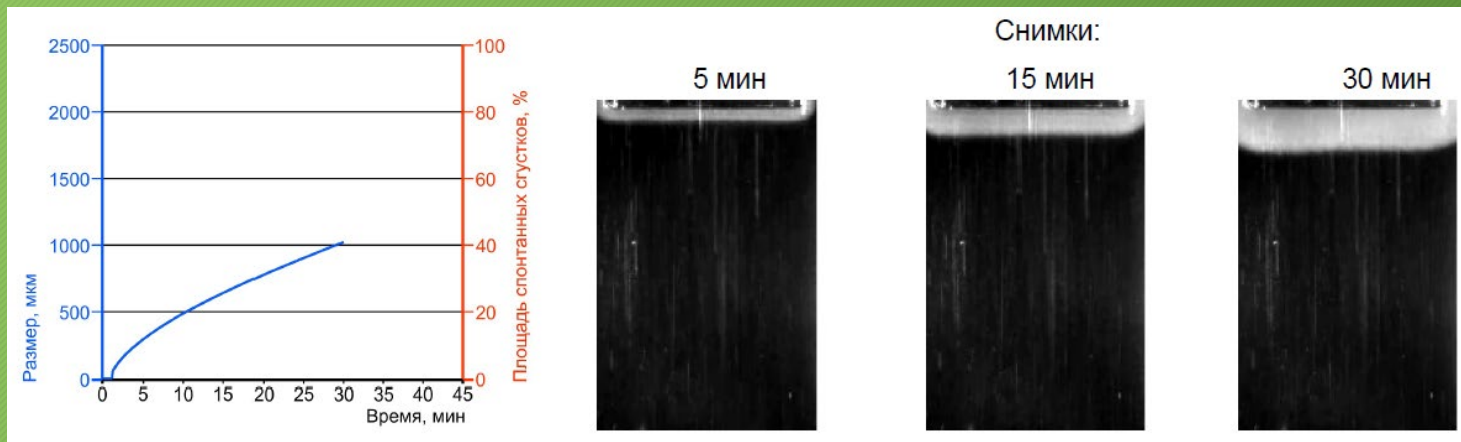
30

на пике
 концентрации
 (спустя 3,5 часа
 после инъекции)



Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение анти-Ха активности плазмы крови (контроль за лечением низкомолекулярным фракционированным гепарином)	0,24	МЕ/мл	Терапевтический диапазон: 0,30 - 0,70 Профилактический диапазон: 0,10 - 0,30

на минимуме
 концентрации
 (спустя 24 часа
 после инъекции)



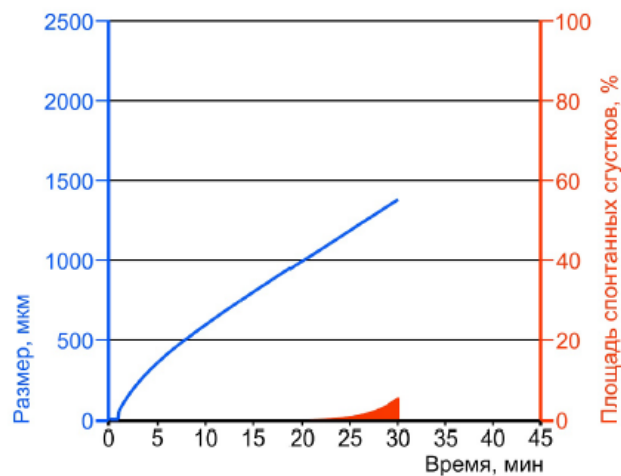
Срок гестации 11 недель

по результату назначена терапия НМГ («Клексан»)
0,3 мл, 3000 МЕ анти-Ха-активности, 2 раза в сутки

31

Исследование тромбодинамики

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	38,4	мкм/мин	23,0 - 36,0
Задержка роста	1,1	мин	0,7 - 1,5
Начальная скорость	55,5	мкм/мин	42,0 - 61,0
Стационарная скорость	38,4	мкм/мин	23,0 - 36,0
Размер сгустка	1381	мкм	964 - 1 367
Плотность	27739	усл.ед.	17 740 - 31 500
Время появления спонтанных сгустков	23,0	мин	отсутствуют



Снимки:

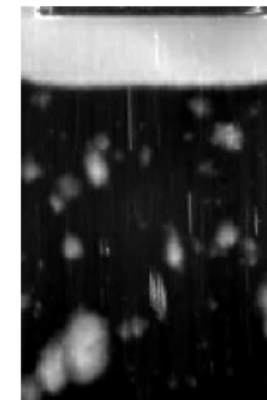
5 мин



15 мин

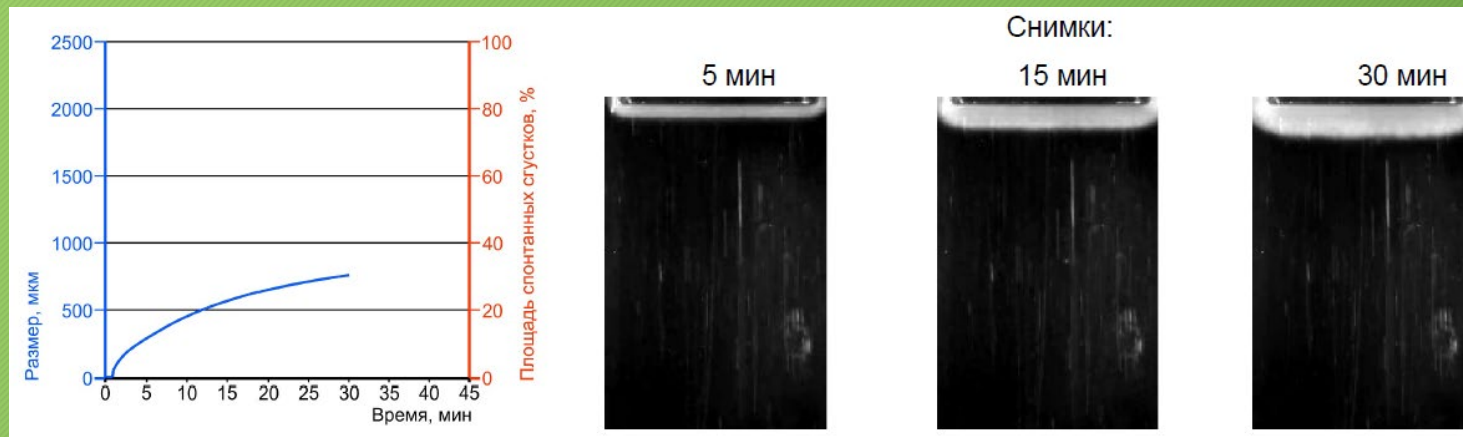


30 мин



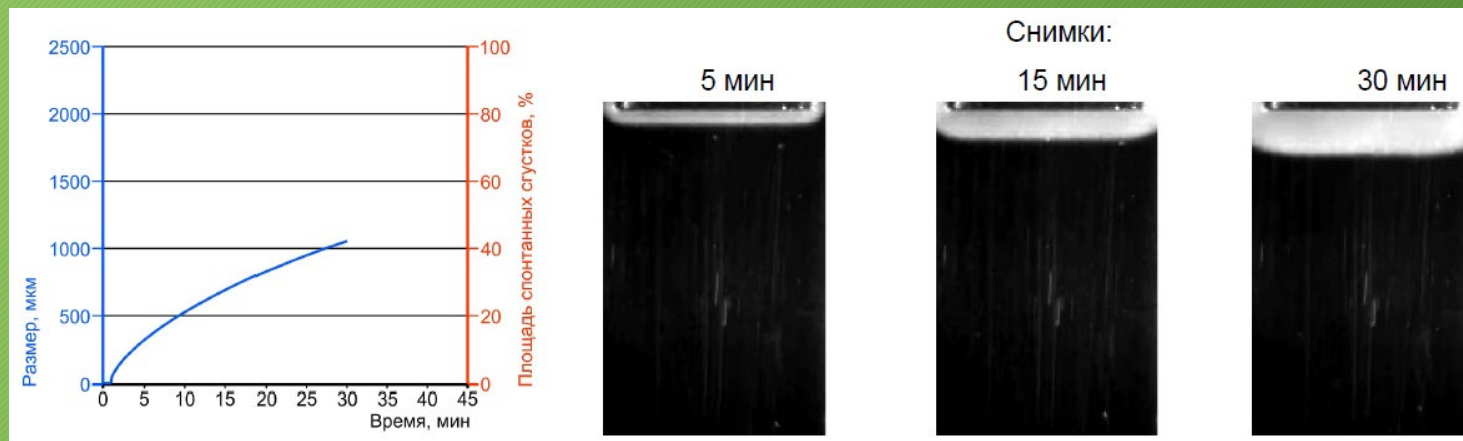
Срок гестации 12 недель на фоне терапии НМГ («Клексан») 0,3 мл, 3000 МЕ анти-Ха-активности, 2 раза в сутки

на пике
концентрации
(спустя 3,5 часа
после инъекции)



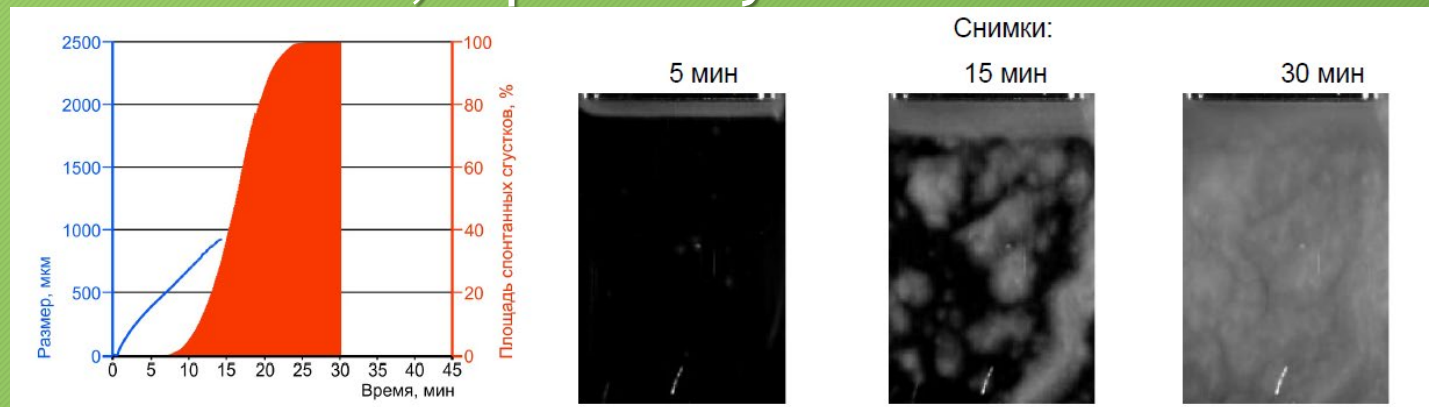
Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение анти-Ха активности плазмы крови (контроль за лечением низкомолекулярным фракционированным гепарином)	0,18	МЕ/мл	Терапевтический диапазон: 0,30 - 0,70 Профилактический диапазон: 0,10 - 0,30

на минимуме
концентрации
(спустя 12 часов
после инъекции)



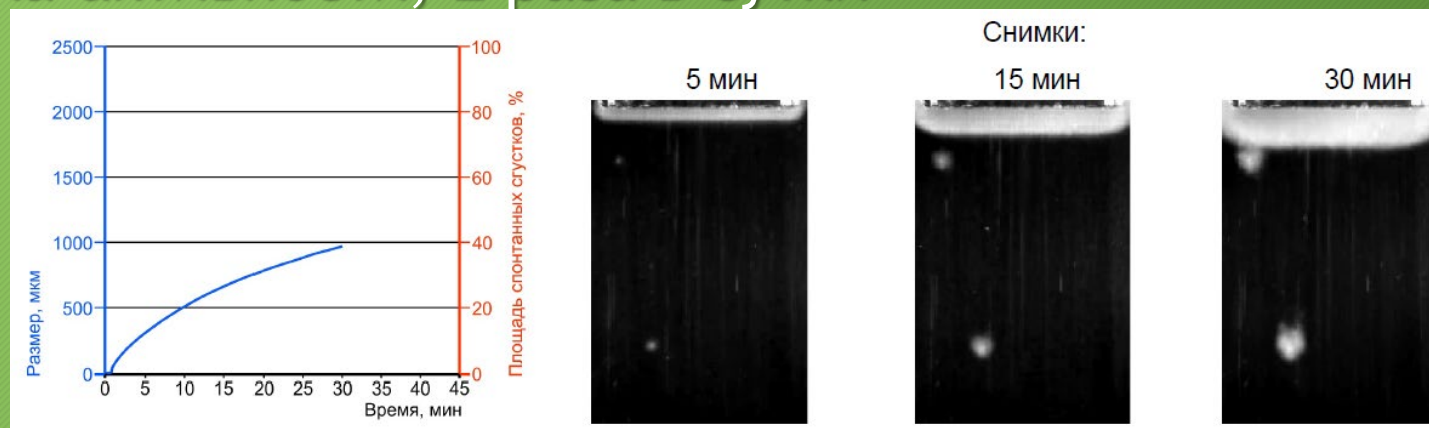
Срок гестации 18 недель на фоне терапии НМГ («Клексан») 0,3 мл, 3000 МЕ анти-Ха-активности, 2 раза в сутки

на минимуме
концентрации
(спустя 12 часов
после инъекции)



Срок гестации 25 недель на фоне терапии НМГ («Клексан») 0,4 мл, 4000 МЕ анти-Ха-активности, 2 раза в сутки

на минимуме
концентрации
(спустя 12 часов
после инъекции)



Беременность, наследственный дефицит Антитромбина III

34

Женщина, 26 лет, срок гестации 14 недель

Тесты, характеризующие состояние антикоагулянтной системы организма (естественные антикоагулянты)

<i>Тест</i>	<i>Результат</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Референсные значения</i>
Антитромбин-3	37	%	79 - 119,8
Протенин-С	117	%	70 - 140
Протенин-S	49	%	58,6 - 126
Антикоагулянтный потенциал системы протенина-С	0,67	отн.ед.	0,69 - 1,56



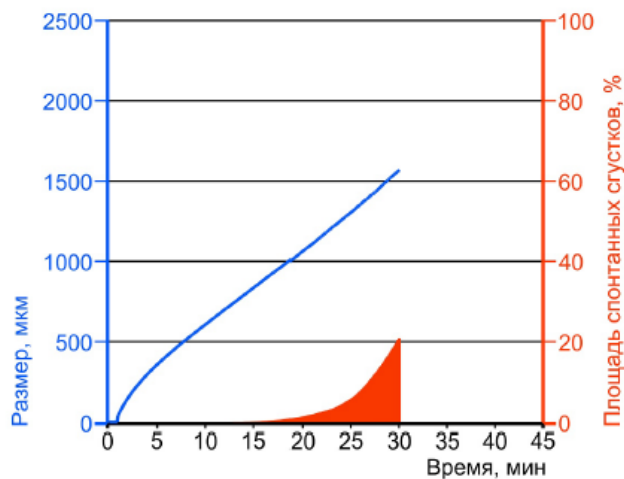
Срок гестации 14 недель

по результату назначена терапия НМГ («Клексан»)
0,4 мл, 4000 МЕ анти-Ха-активности, 1 раз в сутки

35

Исследование тромбодинамики

Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Скорость	47,6	мкм/мин	23,0 - 37,0
Задержка роста	1,1	мин	0,7 - 1,2
Начальная скорость	56,5	мкм/мин	43,0 - 59,0
Стационарная скорость	47,6	мкм/мин	23,0 - 37,0
Размер сгустка	1571	мкм	908 - 1 323
Плотность	29096	усл.ед.	21 960 - 31 210
Время появления спонтанных сгустков	17,0	мин	отсутствуют



Снимки:

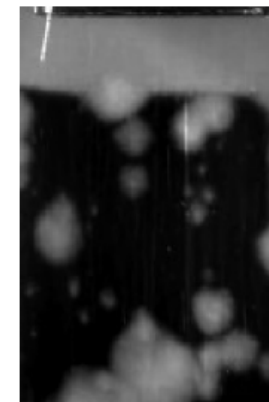
5 мин



15 мин

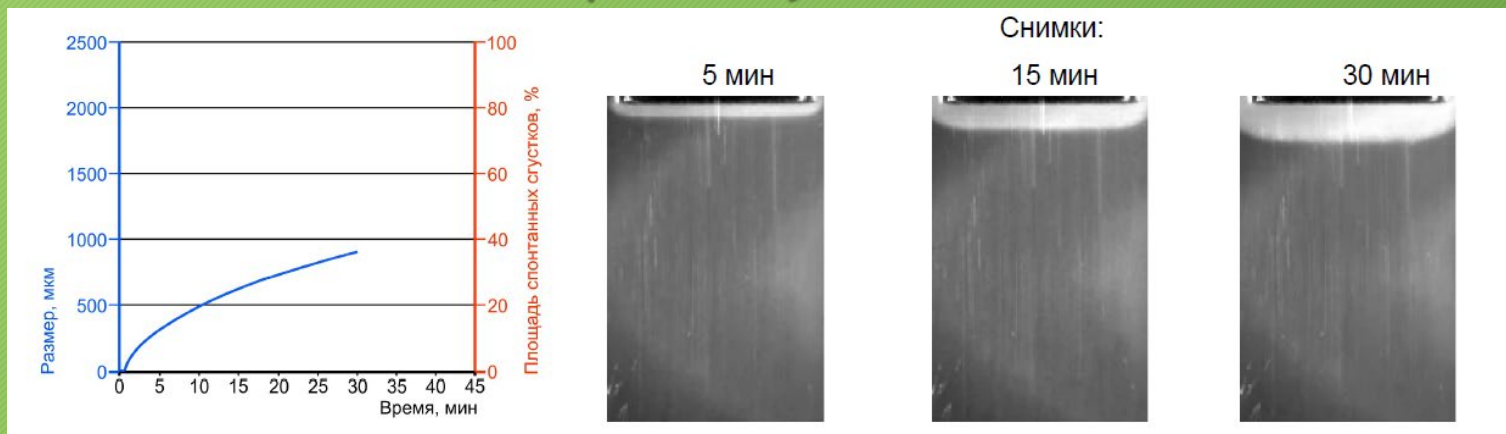


30 мин



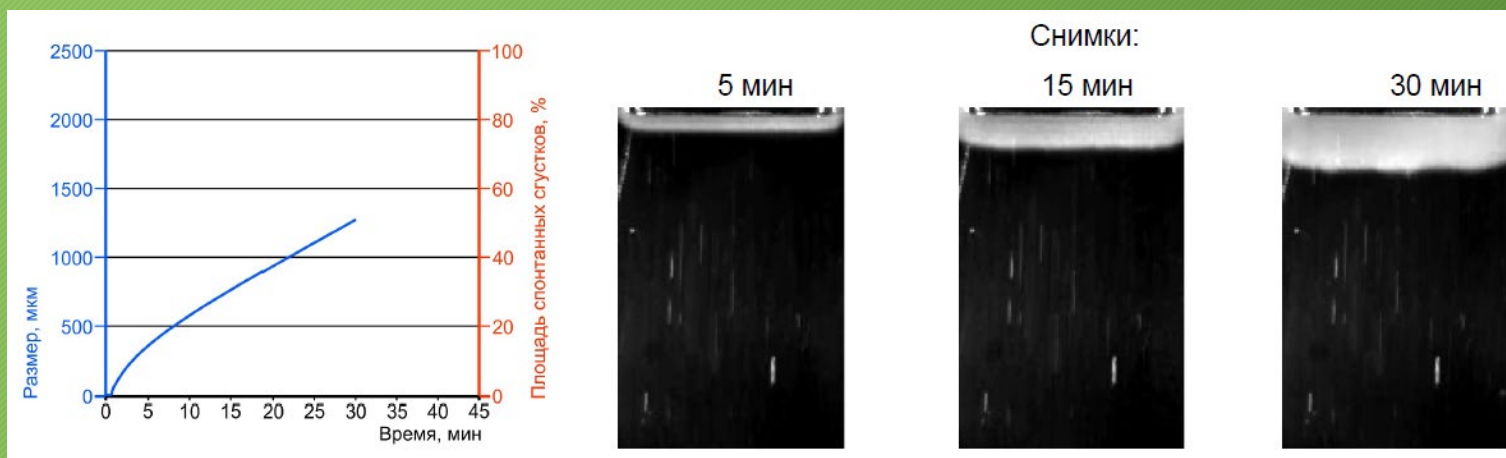
Срок гестации 8 недель
 на фоне терапии НМГ («Клексан»)
 0,4 мл, 4000 МЕ анти-Ха-активности, 1 раз в сутки

на пике
 концентрации
 (спустя 3,5 часа
 после инъекции)



Тест	Результат	Ед. изм.	Референсные значения
Определение анти-Ха активности плазмы крови (контроль за лечением низкомолекулярным фракционированным гепарином)	0,15	МЕ/мл	Терапевтический диапазон: 0,30 - 0,70 Профилактический диапазон: 0,10 - 0,30

на минимуме
 концентрации
 (спустя 24 часа
 после инъекции)



Беременность, дефицит фактора свертывания XII

37

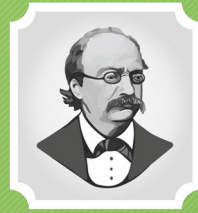
Женщина, 29 лет, срок гестации 8 недель

Ретрохориальная гематома на 6-7 неделе беременности

Определение факторов свертывания крови и их ингибиторов

<i>Тест</i>	<i>Результат</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Референсные значения</i>
Определение II-го фактора свертывания крови	136	%	70 - 120
Определение V-го фактора свертывания крови	123	%	70 - 120
Определение VII-го фактора свертывания крови	131	%	70 - 120
Определение VIII-го фактора свертывания крови	201	%	70 - 150
Определение IX-фактора свертывания крови	173	%	70 - 150
Определение X-го фактора свертывания крови	124	%	70 - 120
Определение XI-го фактора свертывания крови	159	%	70 - 150
Определение XII-го фактора свертывания крови	97	%	70 - 150
Определение XIII-го фактора свертывания крови	34	%	70 - 140





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

г. Москва, ул. Алабяна, д.13, корп.2

+7 495 197 84 66
+7 800 200 84 66

www.clinica-shmidta.ru

Благодарим за внимание!

38