19. Атеросклероза и его влияние на гемодинамику. Тромбообразование

Не забывайте проверять правильность автоматической расстановки фаз на ЭКГ.

Трудно разделить проблемы острого коронарного синдрома (гл.15) и общие проблемы тромбообразования. Однако полагаем, что для лучшего ведения аналитики на практике, имеет смысл их разделить.

В отличие от кальциноза, атеросклероз проявляется локально. Атеросклероз является защитной функцией и возникает в сосудах в местах повреждения эндотелия токсическими элементами, находящимися в крови. При этом возрастает производство внутреннего холестерина, цель которого – блокировать повреждённое место. Холестерин, получаемый из пищи, в этих процессах не участвует. Образующиеся бляшки могут развиваться как в тело сосуда, так и в магистральную полость, что, в свою очередь, стимулирует увеличение количества тромбоцитов. В результате образуется сужение просвета артерии, что отражается на гемодинамике в виде отражённых волн артериального давления. РЕОграмма фиксирует эти процессы.

Атеросклероз является первичным фактором тромбообразования.

Здесь необходимо выделить несколько факторов, оказывающих влияние на гемодинамику. Первый, процессы в сосудистой системе, второй – в венозной системе. Наряду с отмеченной причиной возникновения атеросклероза, тромбообразование является его развитием, в котором не малую роль играет повышение количества глюкозы в крови из-за снижения её вывода из крови. Оба процесса – звенья одной цепи. Проблема избытка глюкозы связана с питанием человека. Синтетические заменители сахара в сладких напитках и вообще в продуктах питания, а также избыточное потребление натурального сахара, не позволяют организму быстро в необходимом количестве выводить образованную глюкозу. Она остаточно накапливается в крови, что является основой сахарного диабета. Возникает вероятность токсического повреждения сосудов, влияющего на эндотелий. Для нормализации эндотелия изменяется реология крови с целью образования сгустка крови в месте повреждения. Это компенсационный механизм. Классическая медицина классифицирует результат этих процессов как нейропатия диабетическая.

Критерии диагностики тромбообразования

Образование тромба будет увеличивать давление в локальном месте. Учитывая, что РЕОграмма является формой отражения изменения давления в аорте, а сердечно-сосудистая система является замкнутой системой, то увеличение давления будет перераспределяться по сосудам, что найдёт свое отражение в изменении её формы. Специфика этих изменений отражается в появлении нескольких максимумов на РЕОграмме (рис. 152, 153). Эти максимумы исчезают после операционного удаления тромба (рис. 154, 155). При этом метаболические параметры не отражают наличие тромба в периферических сосудах.

На рис. 156 показаны записи электрокардиосигналов, сделанные при ортопробе у другого пациента. На них также проявляются характерные особенности признаков тромбообразования, а именно «трёхгорбость» РЕО и при переходе тела в вертикальное положение в одном из сердечных циклов отмечается значительный подъём графика РЕО в ранней диастоле (рис. 156 б). Это же отмечается и у первого пациента (рис. 153).

Учитывая очень короткое время, приходящееся для принятия решений при остром коронарном синдроме, рассмотрим ещё один пример, который закончился «happy end», но через систему скорой помощи. На рис. 157 показана ортопроба, из которой видно, что до за два месяца до стентирования информативным является РЕОграмма в положении лёжа. Кардиометрические показатели при ортопробе мало отличались друг от друга, только лактат лёжа/сидя был 14,49/32,75. На это практически не обратили внимание. Через месяц проявилась боль в груди и тошнота. Была вызвана скора помощь и вскоре сделали стентирование коронарных артерий.

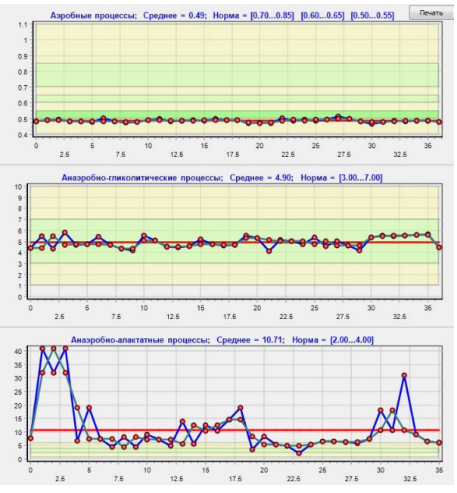


Рис. 152. ЭКГ и метаболизм миокарда в положении лёжа до операции тромба на ноге

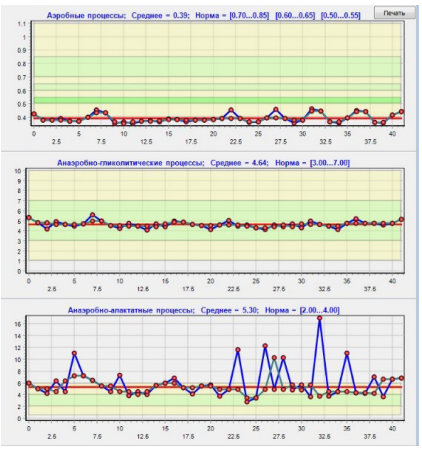


Рис. 153. ЭКГ и метаболизм миокарда в положении сидя до операции тромба на ноге

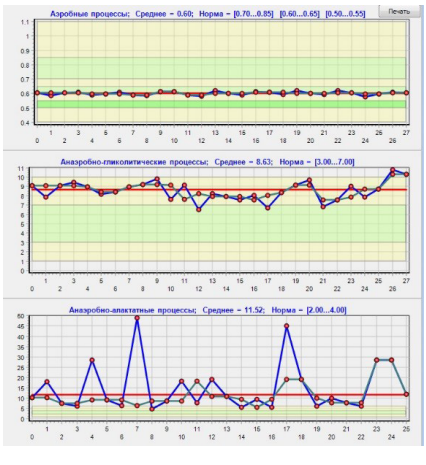


Рис. 154. ЭКГ и метаболизм миокарда в положении лёжа после операции тромба на ноге

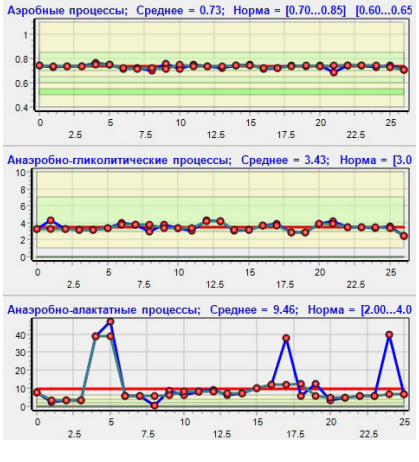
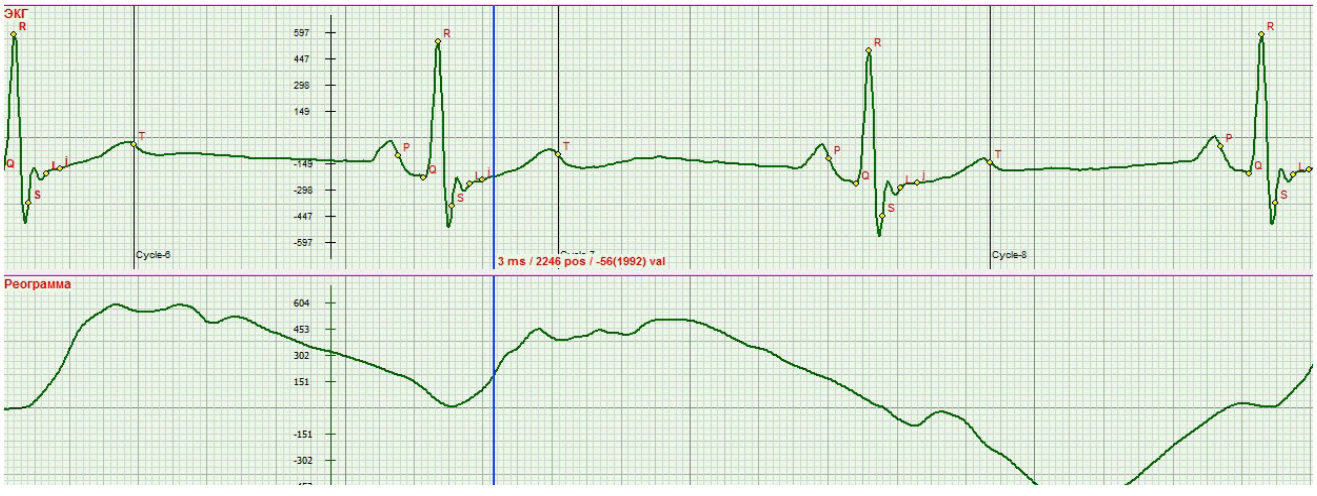
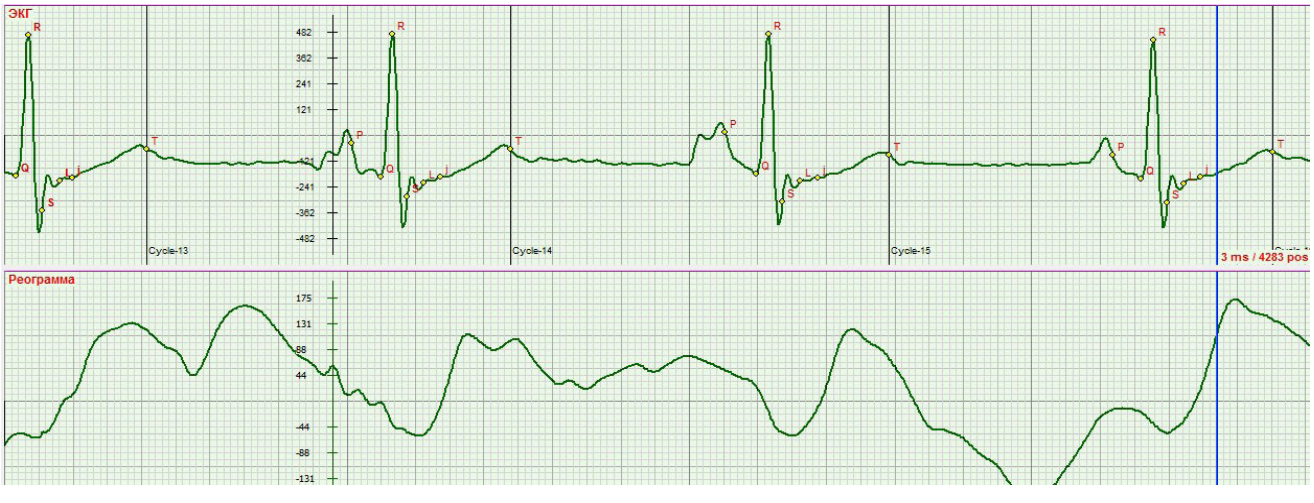


Рис. 155. ЭКГ и метаболизм миокарда в положении сидя после операции тромба на ноге

На рис. 158 обе РЕОграммы после стентирования почти в идеальном состоянии. А лактат лёжа/сидя стал 12,14/11,00. В течение года рецидива не было.



а) лежа



б) сидя

Рис. 156. РЕОграмма при ортопробе, характеризующая признаки тромбообразования

а) лежа

б) сидя

Рис. 157. Кардиометрические показатели при ортопробе за два месяца до стентирования. Все показатели мало отличались друг от друга, только лактат лёжа/сидя был 14,49/32,75

а) лежа

б) сидя

Рис. 158. Кардиометрические показатели после стентирования. Все показатели мало отличались друг от друга. Лактат лёжа/сидя стал 12,14/11,00

Терапия

Для успешного лечения атеросклероза и тромбообразования важно соблюдать культуру здорового питания. В первую очередь, умеренно питаться и употреблять натуральные продукты.

1. «Нуксен» венотон. Состав: плоды чёрного ореха, корень диоскореи кавказской, плоды и бутоны софоры японской, плоды и цветы каштана конского, каллизия душистая (золотой ус), лист облепихи, лист лещины, лист крапивы, корень аира, зверобой, рябина красная, вода очищенная, остаточный спирт до 0,5%.

Биологически активные вещества растительных компонентов бальзама способствуют устранению симптомов варикозного расширения вен, предупреждают застой крови, появление внешних и внутренних варикозных узлов, препятствуют образованию тромбов и трофических язв, очищают, обновляют, разжижают кровь, уменьшают уровень тромбоцитов, усиливают кровоток, укрепляют стенки сосудов и капиляров, уменьшая их хрупкость и проницаемость. Оказывают лимфодренажное, общеукрепляющее, успокаивающее, противовоспалительное, противоотечное, антибактериальное, ранозаживляющее, венотонизирующее действие.

2. Препарат «Диосклефит». Для поддержания холестерина в норме.

3. Ацетилсалициловая кислота (аспирин). Воздействуя на систему свертывания – тромбоциты, блокируется весь каскад биохимических реакций запуска свертывания крови. Выраженность такого действия не сильна, чтобы вызывать сильный эффект кроворазжижения. Но его вполне достаточно для поддержания крови в относительно жидком состоянии, что является хорошей профилактикой.

4. Льняное масло в отношении свертываемости крови связано с тем, что оно нормализует липидный обмен. При этом происходит уменьшение атерогенных свойств крови за счет инактивации избытка холестериновых частиц и триглицеридов. Происходит насыщение крови липидами, которые способствуют поддержанию её в жидком состоянии, уменьшая развитие атеросклероза и тромбов в местах имеющихся атеросклеротических бляшек. Как следствие – снижение риска развития инфаркта и ишемического инсульта.

5. Волновая-резонансная терапия аппаратом «ЭЖ-2». Экспрессия генома пожалуй самый мощный восстанавливающий метод, очень простой и очень эффективный.

6. Принимать таблетки «Гинкготропил» для нормализации микроциркуляции кровотока.

7. Дополнительно препараты против тромбообразования.

Важно питание – стараться исключить из питания искусственный сахар и химические добавки.

Таблица 19. Кардиометрическая диагностика атеросклероза и признаков тромбообразования

Список возможных диагнозов	Выявленные ЭКГ признаки	Возможные последствия	Рекомендации
Атеросклероз. Признаки тромбо-образования	Три вершины на РЕОграмме	*Опасно!*	1. «Нуксен венотон» 2. Ацетилсалициловая кислота (аспирин) 3. «Гинкготропил» 4. «Диосклефит» 5. Льняное масло. 6. Дополнительно препараты против тромбообразования 7. Волновая резонансная терапия аппаратом «ЭЖ-2» 8. Дополнительные препараты из таблицы на стр.189 п.6