

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. GPIa Poly-morphisms are associated with outcomes in patients at high cardiovascular risk / D. Rath, E. Schaeffeler, S. Winter [et al.] // *Frontiers in cardiovascular medicine*. – 2017. – Vol. 4, № 1. – P. 52.
2. Integrin, alpha 2 gene C807T polymorphism and risk of ischemic stroke: a meta-analysis / G. K. Nikolopoulos, A.E. Tsantes, P.G. Bagos [et al.] // *Thrombosis research*. – 2007. – Vol. 119, № 4. – P. 501-510.
3. Soluble ITGaM and ITGb2 Integrin Subunits Are Involved in Long-Term Pulmonary Complications after COVID-19 Infection / K. Siekacz, A. Kumor-Kisielewska, J. Miłkowska-Dymanowska [et al.] // *Journal of clinical medicine*. – 2023. – Vol. 12, № 1. – P. 342.
4. Platelet glycoprotein gene Ia C807T, HPA-3, and Iba VNTR polymorphisms are associated with increased ischemic stroke risk: Evidence from a comprehensive meta-analysis / H. Liu, Y. Wang, J. Zheng [et al.] // *International journal of stroke: official journal of the International Stroke Society*. – 2017. – Vol. 12, № 1. – P. 46-70.
5. Состояние гемостаза у женщин с ожирением и метаболическим синдромом / И. А. Кузина, Е. В. Гончарова, Н.С. Мартиросян [и др.] // *Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение*. – 2021. – Т. 5, № 9. – С. 598-604.

Сведения об авторах

Л.И. Кадников* – аспирант кафедры фармакологии и клинической фармакологии

Information about the authors

L.I. Kadnikov* – Postgraduate student, Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

kadn-leonid@mail.ru

УДК: 616.127-005.8

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА ПРИ НЕИЗМЕНЕННЫХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Кейних Андрей Евгеньевич¹, Загвоздина Юлия Фанисовна¹, Жданова Ирина Всеволодовна^{1,2}

¹Кафедра пропедевтики внутренних болезней

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

²ГАУЗ СО «СОКБ № 1»

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Инфаркт миокарда без обструкции коронарных артерий у женщин во время беременности – редкое заболевание, требующее своевременной диагностики и оказания неотложной медицинской помощи. **Цель исследования** – проанализировать клинический случай развития инфаркта миокарда без обструкции коронарных артерий у молодой беременной женщины, изучить факторы риска, особенности клинической картины, механизмы развития данного заболевания и пути его профилактики. **Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ истории болезни пациентки, имеющей 28-недельную беременность, поступившую в отделение неотложной кардиологии с диагнозом: острый коронарный синдром (ОКС). **Результаты.** На основании типичного болевого синдрома, биохимических маркеров повреждения миокарда, результата коронароангиографии (КАГ) у молодой женщины с артериальной гипертонией в анамнезе, на 28 месяце беременности, диагностирован инфаркт миокарда 2 типа (на фоне спазма коронарных артерий). Своевременно оказанная помощь в специализированном стационаре, благоприятный исход обеспечили дальнейшее вынашивание беременности. **Выводы.** Типичный болевой синдром, наличие биохимических маркеров повреждения миокарда и госпитализация в специализированный стационар позволили быстро диагностировать и своевременно оказать неотложную помощь в клинически редком случае развития инфаркта миокарда у молодой женщины с интактными коронарными артериями.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, спазм коронарных артерий, беременность.

ANALYSIS OF A CLINICAL CASE OF MYOCARDIAL INFARCTION WITH UNCHANGED CORONARY ARTERIES DURING PREGNANCY

Keynikh Andrey Evgenievich¹, Zagvozdina Julia Fanisovna¹, Zhdanova Irina Vsevolodovna¹

¹Department of Propaedeutics of Internal Diseases

Ural State Medical University

²Sverdlovsk Regional Clinical Hospital № 1

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Myocardial infarction without coronary artery obstruction in women during pregnancy is a rare disease that requires timely diagnosis and emergency medical care. **The aim of the study** was to analyze a clinical case of myocardial infarction without coronary artery obstruction in a young pregnant woman, to study risk factors, clinical features, mechanisms of development of this disease and ways of its prevention. **Material and methods.** Retrospective analysis of the medical history of a patient with a 28-week pregnancy who was admitted to the Department of emergency

cardiology with a diagnosis of acute coronary syndrome (ACS) was carried out. **Results.** Based on the typical pain syndrome, biochemical markers of myocardial damage, and the result of coronary angiography (CAG), a young woman with a history of arterial hypertension was diagnosed with type 2 myocardial infarction at 28 months of pregnancy (against the background of coronary artery spasm). Timely assistance in a specialized hospital, a favorable outcome allowed further gestation. **Conclusion.** A typical pain syndrome, the presence of biochemical markers of myocardial damage and hospitalization in a specialized hospital made it possible to quickly diagnose and timely provide emergency care in a clinically rare case of myocardial infarction in a young woman with intact coronary arteries.

Keywords: myocardial infarction, coronary artery spasm, pregnancy

ВВЕДЕНИЕ

Инфаркт миокарда (ИМ) без обструктивного коронарного атеросклероза (MINOCA) представляет собой клинический синдром, характеризующийся развитием некроза миокарда с нормальными или близкими к нормальным коронарными артериями на ангиографии (тяжесть стеноза $\leq 50\%$) при отсутствии очевидных некоронарных причин ИМ [1]. Причинами развития MINOCA могут быть: спазм коронарных артерий, микроваскулярная дисфункция, воспалительные процессы в сосудистой стенке, аномалии сосудов, тромбы в микрососудах, васкулярный дисморфизм и другие факторы. Частота острого коронарного синдрома (ОКС) при беременности составляет 3-6 случаев на 100 тыс. беременных и чаще возникает в третьем триместре беременности, причинами являются атеросклероз, спонтанная диссекция коронарной артерии, тромбоз и эмболия коронарной артерии, и реже – спазм коронарных артерий. Примерно в 18% проведенных коронарографий коронарные артерии оказываются интактными [2].

Цель исследования – на примере клинического случая развития инфаркта миокарда без обструкции коронарных артерий у пациентки, имеющей беременность в сроке 28 недель, изучить факторы риска, особенности клинической картины, проанализировать механизмы развития данного заболевания и пути его профилактики.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ истории болезни пациентки, имеющей 28-недельную беременность, поступившую в отделение неотложной кардиологии Свердловской областной клинической больницы № 1 (СОКБ № 1) с диагнозом: острый коронарный синдром.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Пациентка, М., 38 лет на 28 неделе беременности 10.10.2023 г. обратилась в скорую медицинскую помощь г. Екатеринбурга с жалобами на жгучие боли в грудной клетке с иррадиацией в левый плечевой сустав, перебои в сердце, слабость и потливость. На ЭКГ через 30 минут после начала болевого приступа зарегистрирован синусовый ритм, левожелудочковая бигеминия, отсутствие ишемических изменений (рис.1). Болевой приступ был купирован, и пациентка госпитализирована в отделение неотложной кардиологии СОКБ № 1 с диагнозом: острый трансмуральный инфаркт передней стенки миокарда.



Рис.1 ЭКГ через 30 минут после ангинозного приступа

В приемном покое жалоб пациентка не предъявляла, объективный статус: состояние средней степени тяжести, положение активное, сознание ясное, индекс массы тела (ИМТ) 23,6 кг/м², кожные покровы, видимые слизистые нормальной окраски, дыхание везикулярное с частотой 16 в минуту, сатурация кислорода 98%, тоны сердца ясные, ритмичные с частотой 70 ударов в минуту, пульс удовлетворительного наполнения и напряжения, ритмичный, артериальное давление (АД) 110/70 мм.рт.ст., живот мягкий, безболезненный. На ЭКГ: синусовый ритм 94 удара в минуту, нарушения ритма и ишемические изменения не зарегистрированы (рис. 2). В анамнезе у пациентки в течение 5 лет повышение АД до максимального уровня 160/100 мм.рт.ст., по поводу чего она проходила стационарное обследование в ГБУЗ СО "Уральский институт кардиологии", при ЭКГ исследовании определялась экстрасистолия. Наличие коронарного анамнеза, сахарного диабета, нарушений мозгового кровообращения пациентка отрицала. До беременности она постоянно принимала нолипрел, бисопролол 1,125 мг. Настоящая беременность – пятая, акушерский анамнез осложнен (двое родов, один аборт, один выкидыш), диагностирована миома матки.

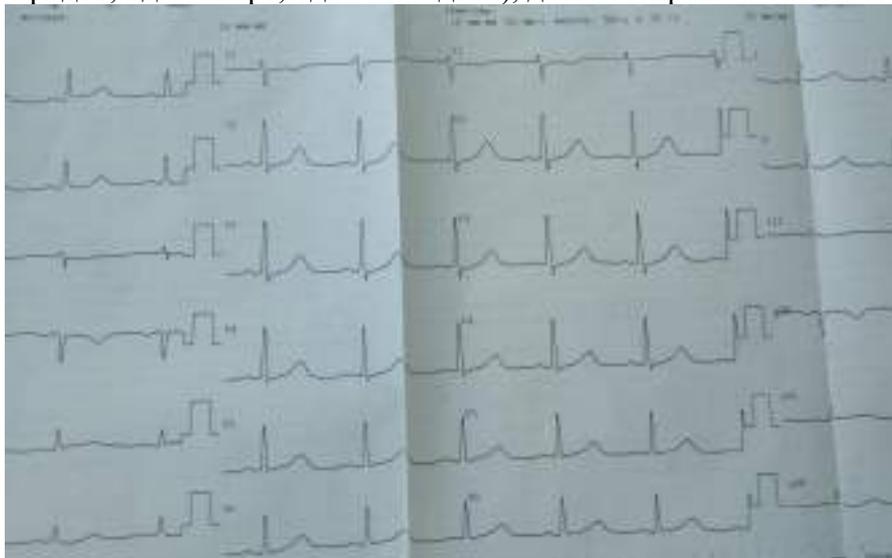


Рис.2. ЭКГ после госпитализации

На основании анамнеза заболевания и физикального обследования был поставлен предварительный диагноз: гипертоническая болезнь I степени, неконтролируемое течение, желудочковая экстрасистолия.

При дополнительном исследовании было выявлено кратное повышение биохимических маркеров повреждения миокарда – креатинкиназы (КФК), креатинкиназы МВ (КФК-МВ) и тропонина I (рис. 3).

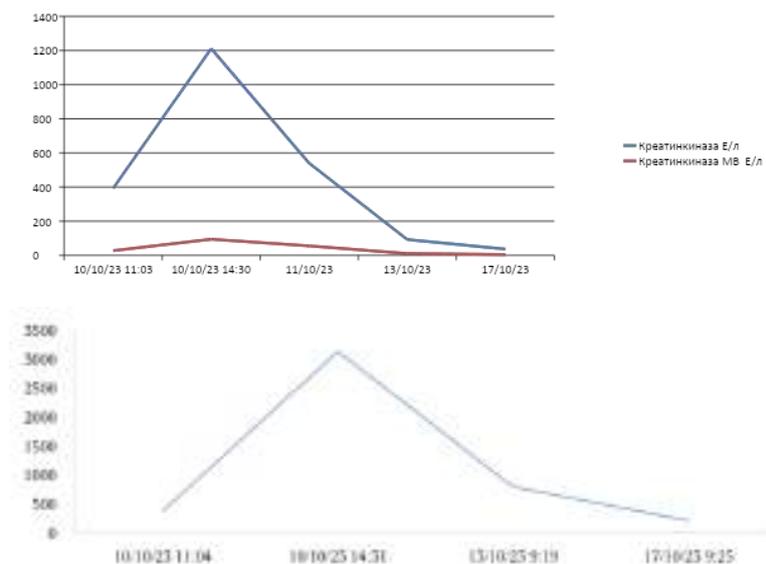


Рис.3. График динамики показателей КФК, КФК-МВ и тропонина I у пациентки

Коронарография определила правый тип коронарного кровоснабжения, отсутствие атеросклеротического поражения коронарных артерий, пропульсивный кровоток по коронарным артериям.

При суточном мониторинге ЭКГ зарегистрирован синусовый ритм с частотой от 67 до 199 уд/мин, в среднем 89/мин (возрастная норма – 71-85 уд/мин), 10 одиночных наджелудочковых экстрасистол, 2 одиночные желудочковые экстрасистолы, диагностически значимых изменений сегмента ST не зарегистрировано.

При эхокардиографии было зафиксировано увеличение левого предсердия. С учетом данных дополнительных методов исследования был поставлен окончательный диагноз:

Основное заболевание: ИБС: Инфаркт миокарда передней стенки ЛЖ без подъема сегмента ST, без зубца Q (2 типа на фоне коронарспазма). Осложнения: Экстрасистолическая аритмия: частые желудочковые экстрасистолы по типу бигеминии. Синусовая тахикардия. ОССН I Killip. Сопутствующие заболевания: Гипертоническая болезнь III стадии, неконтролируемое течение, риск 4. Проводилась терапия: бисопролол 1,125 мг → 2,5 мг, эноксапарин 0,6 x 2 раза в течение двух дней, ацетилсалициловая кислота (АСК) 100 мг, панангин 10,0 в/в капельно. Вследствие развившегося носового кровотечения эноксапарин и АСК были отменены. В удовлетворительном состоянии пациентка была выписана на десятый день с рекомендациями: соблюдение режима, диета для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, продолжение медикаментозной терапии, постоянное наблюдение кардиолога до конца беременности.

ОБСУЖДЕНИЕ

Клиническая картина MINOCA аналогична таковой у пациентов с острым коронарным синдромом и обструктивной болезнью коронарных артерий. Однако пациенты MINOCA моложе и чаще женщины [2]. В одном крупном систематическом обзоре женщины составляли около 40% пациентов, а общий средний возраст составил около 55 лет [1]. Традиционные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний (сахарный диабет, курение, артериальная гипертензия и семейный анамнез) были сходными у пациентов с ИМ с атеросклерозом и у пациентов с MINOCA, за исключением гиперлипидемии, которая встречалась реже [2]. У нашей пациентки из факторов риска зафиксирована только АГ, причем она принимала гипотензивные препараты до беременности регулярно. Ангинозный приступ тоже был типичным, сопровождался желудочковой аллоритмией, но отсутствие ишемических изменений на ЭКГ, зон нарушения локальной кинетики миокарда по данным эхокардиографии, молодой возраст пациентки, быстрый регресс клинических симптомов послужили основанием расценить болевой приступ как проявление неконтролируемой АГ. На основании значительного повышения уровня биохимических маркеров повреждения

миокарда диагноз был пересмотрен в пользу инфаркта миокарда. Отсутствие атеросклеротического поражения коронарных артерий, пропульсивный тип кровотока по коронарным артериям позволили в качестве причины повреждения миокарда определить коронарный спазм.

Существует много исследований, направленных на изучение влияния беременности у женщин на течение сердечно-сосудистых заболеваний. В первые 20 недель гестации у женщин происходит, с одной стороны, снижение общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС) на 30% от исходных показателей и, следовательно, уменьшение постнагрузки. С другой стороны, происходит увеличение объема циркулирующей крови (ОЦК) и повышение преднагрузки, возрастает на 30-50% сердечный выброс и минутный объем крови, на 10-20 ударов в минуту – частота сердечных сокращений (ЧСС), что приводит к увеличению потребности миокарда в кислороде на 10-20% при одновременном снижении жизненного объема лёгких в результате высокого стояния диафрагмы [3]. Максимум этих изменений наблюдается в срок 28-36 недель беременности [4]. Толщина миокарда левого желудочка сердца увеличивается на 30%, в некоторых случаях на 50%. С двадцатой недели беременности увеличивается скорость капиллярного кровообращения, повышается давление в малом круге кровообращения [5].

В процессе развития беременности постепенно развивается состояние гиперкоагуляции в системе гемостаза: повышается уровень фибриногена и факторов свертывания крови, увеличивается количество тромбоцитов, снижается уровень протеина S и активность системы фибринолиза, вследствие торможения выхода тканевого активатора плазминогена, что может при определенных условиях приводить к возникновению склонности к тромбообразованию [3]. Коронарный вазоспазм является причиной ОИМ при беременности в 2–5% случаев вследствие повышения вазомоторного тонуса, происходящего, возможно, на фоне эндотелиальной дисфункции. Развитие эндотелиальной дисфункции может быть обусловлено повышенным содержанием прогестерона, который изменяет структуру сосудистой стенки путем снижения складчатости эластичных волокон, фрагментации ретикулярных волокон и биохимические реакции, уменьшая содержания кислых мукополисахаридов [4]. Дисгормональные нарушения, о которых свидетельствуют неблагоприятный акушерский анамнез и наличие миомы матки, также повышают кардиоваскулярный риск [5]. Дополнительным индуктором вазоконстрикции является ангиотензин II – один из факторов развития АГ, и повышение к нему чувствительности сосудов при эндотелиальной дисфункции может вызвать спазм коронарных артерий [6,7]. Таким образом, наличие артериальной гипертензии, дисгормоноза у пациентки до беременности в сочетании с гиперкинетическим типом кровообращения и состоянием тромбофилии, формируемых физиологическими изменениями во время беременности, явились факторами риска развития сердечно-сосудистого осложнения – инфаркта миокарда. Своевременная диагностика и неотложно оказанная помощь в специализированном стационаре обусловили благоприятный исход и возможность дальнейшего вынашивания беременности под наблюдением кардиолога.

ВЫВОДЫ

1. Клинический случай представляет редкое сочетание развитие инфаркта миокарда у молодой женщины с интактными коронарными артериями.

2. Типичный болевой синдром, наличие биохимических маркеров повреждения миокарда и госпитализация в специализированный стационар позволили быстро диагностировать заболевание и своевременно оказать неотложную помощь.

3. Несмотря на низкую частоту развития инфаркта миокарда во время беременности, женщины, имеющие в анамнезе заболевания сердечно-сосудистой системы, факторы риска развития ишемической болезни сердца требуют расширенного кардиологического обследования.

4. Клинических рекомендаций по эмпирической профилактике ишемической болезни сердца во время беременности нет. Необходимо осуществлять коррекцию факторов риска.

Медикаментозная терапия сердечно-сосудистого заболевания во время беременности должна быть направлена на снижение риска развития сердечно-сосудистых осложнений.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Acute myocardial infarction with no obstructive coronary atherosclerosis: mechanisms and management. / Niccoli G, Scalone G, Crea F. // Eur Heart J. - 2015. - P. 36-47.
2. Systematic review of patients presenting with suspected myocardial infarction and nonobstructive coronary arteries. / Pasupathy S, Air T, Dreyer RP, et al. // Circulation. - 2015. - P. 131-141.
3. Peters S.A. Women's reproductive factors and incident cardiovascular disease in the UK Biobank. / Peters S.A., Woodward M. // Heart. - 2018. - №104(3). - P. 69-75.
4. Актуальные вопросы диагностики и лечения инфаркта миокарда беременных. / Васильченко М.К., Моисеева А.Ю., Алиджанова Х.Г. и др. // Медицинский алфавит. - 2022. - №9. С. 8-16.
5. Меморандум экспертов Российского кардиологического общества по рекомендациям Европейского общества кардиологов / Кобалава Ж.Д., Конради А.О., Недогода С.В. и др. // Европейского общества по артериальной гипертензии по лечению артериальной гипертензии 2018 г. Российский кардиологический журнал. - 2018. - №12. С. 131-42.
6. Acute myocardial infarction in pregnancy. / Gedeon T. et al. // Curr. Probl. Cardiol. - 2022. Vol. 47. - №11. P. 2856-2869.
7. Инфаркт миокарда у женщины репродуктивного возраста. / Хоролец Е.В., Шлык С.В., Ахвердиева М.К. и др. // Трудный пациент. - Т.1 - №6. - 2019. - С. 15-17.

Сведения об авторах

А.Е. Кейних* – студент

Ю.Ф. Загвоздина – студент

И.В. Жданова – кандидат медицинских наук, доцент

Information about the author

A.E. Keynikh* – Student

J.F. Zagvozdina – Student

I.V. Zhdanova – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

al.kostarew@gmail.com

УДК: 612.11:616.61-78]-036.8

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ПОЧЕЧНО-ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В ПЕРВЫЕ ТРИ ГОДА У ВЫЖИВШИХ И ПОГИБШИХ ПАЦИЕНТОВ

Кецко Полина Сергеевна¹, Дорохин Константин Михайлович¹, Орехов Сергей Дмитриевич¹, Щебет Людмила Зыфридовна²

¹Кафедра анестезиологии-реаниматологии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

²УЗ «Гродненская университетская клиника»

Гродно, Республика Беларусь

Аннотация

Введение. Увеличение количества пациентов с хронической болезнью почек (ХБП) требует развития методов диагностики, контроля и лечения данного патологического состояния. Основным способом терапии является программный гемодиализ (ГД). Факторами риска для этих пациентов считаются уровень анемии, продолжительность жизни эритроцитов, активность тромбоцитов, моноцитов, соотношение нейтрофилов и лимфоцитов. Показатели гемограммы используются для контроля адекватности проводимой почечно-заместительной терапии (ПЗТ). Исследование параметров гемограммы в качестве прогностических маркеров течения и исхода ХБП используется редко. В связи с этим представляется актуальным изучить изменения гемограмм у живых пациентов и погибших в различные сроки проведения ГД. **Цель исследования** - сравнить гематологические показатели в различные сроки проведения ПЗТ у выживших и погибших пациентов. **Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ гематологических показателей 53 пациентов (31 выжившие, 22 погибшие) с ХБП, проходивших ГД в Гродненской университетской клинике. **Результаты.** Сравнивая гемограммы у выживших и погибших пациентов, выявили отсутствие достоверных отличий между показателями до начала и на первом году ПЗТ. На третьем году лечения у выживших пациентов были выше эритроциты и лейкоциты и ниже цветовой показатель и сывороточное железо. **Выводы.** Гематологические показатели не отличались в изученных группах исходно и на 1 году программного ГД. На третьем году ПЗТ у выживших достоверно выше количество эритроцитов и лейкоцитов, а цветовой показатель и уровень сывороточного железа ниже. Сравнение типов гемограмм при помощи кластерного анализа показало, что лучший прогноз обеспечивается гемограммами со средними показателями форменных элементов, а наименее благоприятный прогноз связан с гемограммами, показывающими самые низкие значения форменных элементов как на первом, так и на третьем году ГД.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, программный гемодиализ, клетки крови, гемоглобин, тромбоциты.