

БЕЗБОЛЕВАЯ ИШЕМИЯ МИОКАРДА КАК ВАРИАНТ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

РУСТЕМ АЛЬБЕРТОВИЧ ГАЛЯВИ, канд. мед. наук, ассистент кафедры факультетской терапии с курсом кардиологии ГОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет Росздрава» [8-905-022-94-44, e-mail: galvavi@mail.ru]
ОЛЬГА ЮРЬЕВНА МИХОПАРОВА, начальник кабинета функциональной диагностики Клинического госпиталя МСЧ МВД по РТ
ЛИЯ ИЛЬГИЗОВНА ГОРНАЕВА, начальник кардиологического отделения Клинического госпиталя МСЧ МВД по РТ
ЭЛЬВИРА БАКИЕВНА ФРОЛОВА, заместитель главного врача по лечебной части Клинического госпиталя МСЧ МВД по РТ
НАИЛЬ БАГАУВИЧ АМИРОВ, докт. мед. наук, проф. кафедры общей врачебной практики ГОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет Росздрава»

Реферат. Цель исследования — выявить безболевою ишемию миокарда (БИМ) с помощью СМ ЭКГ у пациентов с доказанной ишемической болезнью сердца (ИБС) и установить половые различия в ее течении. Всем пациентам определяли общий холестерин, проводили ЭхоКГ и СМ ЭКГ. Общая распространенность БИМ составила 10%. Из 30 человек доля мужчин, у которых были выявлены БИМ, составила 47% (14 человек), женщин — 53% (16 человек). Средний возраст мужчин — (52,6±6,04) года, женщин — (60,9±12,2) года. ОХ у мужчин — (4,6±1,1) ммоль/л, у женщин — (5,7±0,9) ммоль/л, ($p<0,01$). ФВ у мужчин — (55,6±13,0)%, у женщин — (66,1±4,1)% ($p=0,005$). Амплитуда депрессии у мужчин — (1,3±0,4) мм, у женщин — (1,1±0,3) мм ($p=n.s.$). Выявлена взаимосвязь между депрессией сегмента ST и ФВ — $r=-0,42$, $p=0,03$. БИМ у мужчин с доказанной ИБС возникает в более раннем возрасте, несмотря на достоверно более низкие значения общего холестерина и фракции выброса левого желудочка. Амплитуда депрессии сегмента ST имеет отрицательную связь с глобальной сократимостью миокарда.
Ключевые слова: безболевая ишемия миокарда, депрессия сегмента ST, суточное мониторирование ЭКГ.

PAINLESS MYOCARDIAL ISHEMIA AS THE VARIANT OF THE CLINICAL CURRENT OF ISCHEMIC HEART DISEASE

R.A. GALYAVI, O.YU. MIKHOPAROVA, L.I. GORNAYEVA, E.B. FROLOVA, N.B. AMIROV

Abstract. To tap painless myocardial ischemia by means of ECG monitoring at patients from the proved ischemic heart disease and to establish sexual differences. To all patients defined the total cholesterol, spent the echocardiography and ECG monitoring. The general prevalence silent myocardial ischemia has made 10%. The share of men at which have been taped silent myocardial ischemia has made 47% (14 persons) Of 30 persons, women of 53% (16 persons). Middle age of men (52,6±6,04) years, women (60,9±12,2) years. At men TC (4,6±1,1) mmol/l, at women — (5,7±0,9) mmol/l ($p < 0,01$). Emission fraction at men (55,6±13,0)%, (66,1±4,1)% at women ($p=0,005$). Amplitude of depression ST at men (1,3±0,4) mm, at women (1,1±0,3) mm ($p=n.s.$). The interrelation between depression of segment ST and emission fraction — $r = -0,42$, $p=0,03$ is taped. Painless myocardial ischemia at men from the proved ischemic heart disease arises at earlier age, despite authentically lower value of the general cholesterol and emission fraction of a left ventricle. The amplitude of depression of segment ST has negative communication with global contractility of a myocardium.

Key words: painless myocardial ischemia, depression of segment ST, ECG monitoring.

В классификации преходящей ишемии миокарда наряду со стабильной и вазоспастической стенокардией эксперты национального общества кардиологов выделяют также и «немые» приступы ишемии или безболевою ишемию миокарда (БИМ). В середине прошлого века P. Wood впервые выявил во время теста с физической нагрузкой ишемическое снижение сегмента ST, которое не сопровождалось болевыми ощущениями. Однако еще в 1938 г. S. Martin и L. Garham установили, что атеросклеротическое поражение венечных артерий может протекать без характерного болевого приступа. Но только в начале 80-х гг. XX в. с широким внедрением в клиническую практику различных методов ЭКГ-исследований [электрокардиограмма покоя, амбулаторное 24—48-часовое мониторирование электрокардиограммы по Холтеру (СМ ЭКГ), нагрузочные пробы] был сделан окончательный вывод, что снижение сегмента ST, не сопровождающееся болевыми ощущениями, действительно является признаком ишемии миокарда. И в последующем было сформировано определение: БИМ — преходящее нарушение перфузии, метаболизма, функциональной или электрической активности миокарда, которое не сопровождается приступом стенокардии или его эквивалентом. А в 1987 г.

P. Cohn предложил международную классификацию БИМ, основанную на анамнезе, клинической картине и эпизодах ишемии, выявленных с помощью суточного мониторирования ЭКГ:

I тип — наиболее частый, полностью асимптоматический тип, только немая ишемия миокарда, в том числе и безболевого инфаркт миокарда. Наблюдается у больных с тяжелой обструкцией коронарных артерий, не имеющих в анамнезе приступов стенокардии. Данные пациенты имеют дефекты восприятия боли.

II тип — наблюдается у больных, перенесших достоверный инфаркт миокарда.

III тип — наблюдается у больных, страдающих другими формами ИБС (стабильной, нестабильной, вазоспастической стенокардией). Суточное электрокардиографическое мониторирование свидетельствует, что в течение суток у этих больных наблюдаются эпизоды как болевой, так и безболевого ишемии миокарда.

Однако в нашей стране выделяют только 2 типа БИМ [3]:

I тип — лица только с БИМ;

II тип — сочетание у пациентов с ИБС безболевых и болевых эпизодов ишемии миокарда.

Основными методами диагностики БИМ на сегодняшний день остаются инструментальные, объективирующие наличие ишемии миокарда [7]:

1. Рутинная ЭКГ либо СМ ЭКГ во время обычных физических нагрузок или нагрузочных тестов.

2. Оценка перфузии миокарда — коронарография, сцинтиграфия, однофотонная эмиссионная или электронно-лучевая компьютерная томография.

3. Определение локальной сократимости миокарда — эхокардиография (ЭхоКГ), стресс-ЭхоКГ, стресс-ЭхоКГ с использованием тканевой доплерографии.

4. Изучение метаболизма миокарда — однофотонная позитронная эмиссионная томография.

Таблица 1

Чувствительность и специфичность диагностики БИМ

Метод	Чувствительность, %	Специфичность, %
Нагрузочные тесты	62	75
СМ ЭКГ	75	80
Стресс-эхокардиография	85	80
Сцинтиграфия миокарда с ²⁰¹ Tl	90	85

Как видно из табл. 1 СМ ЭКГ обладает относительно высокой чувствительностью и специфичностью в диагностике БИМ. Кроме того, СМ ЭКГ дает важную диагностическую информацию о наличии у пациента БИМ и позволяет стратифицировать риск развития серьезных ишемических событий в будущем [8].

Целью нашего исследования является выявление БИМ с помощью СМ ЭКГ у пациентов с доказанной ИБС, лечившихся в Клиническом госпитале МВД РТ в 2010 г., а также выявить половые различия в течении данной патологии.

Материал и методы. За 2010 г. в Клиническом госпитале МВД РТ было обследовано 300 пациентов с документированной ИБС. Из них только у 30 (10%) человек по данным СМ ЭКГ были выявлены эпизоды БИМ. Диагноз выставлялся при наличии у больного двух и более эпизодов БИМ продолжительностью более 1 мин и интервалом между эпизодами также более 1 мин. У данной категории больных регистрировали ЭКГ в 12 стандартных отведениях, определяли общий анализ крови, в сыворотке крови общий холестерин (ОХ). Всем пациентам проводили ЭхоКГ с определением фракции выброса (ФВ), конечно-диастолического (КДР) и конечно-систолического (КСР) размеров левого желудочка, толщину межжелудочковой перегородки (ТМЖП) и задней стенки левого желудочка (ТЗСЛЖ), также измеряли размеры правого желудочка (ПЖ), левого предсердия (ЛП) и аорты.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы Excel 7.0 с использованием пакета программ (GraphPadInStat 3.0). Межгрупповое сравнение проводили по методу Манна—Уитни с применением критерия Фишера. Для выявления взаимосвязи между показателями применяли метод линейного корреляционного анализа по Спирману. Результаты представлены в виде $M \pm SD$, где M — выборочное среднее, SD — выборочное стандартное отклонение. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Из 30 человек доля мужчин, у которых были выявлены безболевые эпизоды ишемии, составила 47% (14 человек), женщин 53% (16 человек) соответственно. По возрасту группы отличались друг от друга: средний возраст муж-

чин — $(52,6 \pm 6,04)$ года, женщин — $(60,9 \pm 12,2)$ года. Однако разница была недостоверной ($p = 0,11$). Также группы не отличались по показателям клинического и биохимического анализов крови, за исключением уровня ОХ. У мужчин ОХ находился в пределах допустимых значений и не превышал $(4,6 \pm 1,1)$ ммоль/л, в то время как у женщин этот же показатель существенно превышал верхнюю границу нормы — $(5,7 \pm 0,9)$ ммоль/л, при достоверной разнице между группами $p < 0,01$ (табл. 2).

Таблица 2

Показатели клинического и биохимического анализов крови

Показатель	Мужчины (14 человек)	Женщины (16 человек)	p
Возраст, лет	$52,6 \pm 6,04$	$60,9 \pm 12,2$	n.s.
Эритроциты, $10^{12}/л$	$4,8 \pm 0,6$	$4,6 \pm 0,5$	n.s.
Лейкоциты, $10^9/л$	$5,6 \pm 1,6$	$5,6 \pm 1,5$	n.s.
Холестерин, ммоль/л	$4,6 \pm 1,1$	$5,7 \pm 0,9$	0,01
Общ. билирубин, ммоль/л	$12,9 \pm 2,2$	$13,2 \pm 1,3$	n.s.
Прям. билирубин, ммоль/л	$1,6 \pm 1,6$	$0,9 \pm 0,2$	n.s.
Мочевина, ммоль/л	$5,35 \pm 1,3$	$6,2 \pm 1,5$	n.s.
Креатинин, мкм/л	$74,2 \pm 17,9$	$65,1 \pm 9,6$	n.s.
Гемоглобин, г/л	$14,1 \pm 1,2$	$13,2 \pm 1,7$	n.s.

Группы достоверно различались и по данным ЭхоКГ-исследования: так, у мужчин глобальная сократимость была ниже, чем у женщин, и составила $(55,6 \pm 13,0)\%$ против $(66,1 \pm 4,1)\%$ у женщин соответственно ($p = 0,005$). Показатели конечно-диастолического размера (КДР) и конечно-систолического размера (КСР) были достоверно выше у мужчин, чем у женщин: КДР — $(5,3 \pm 0,4)$ см и $(4,9 \pm 0,4)$ см при $p = 0,007$; КСР — $(3,5 \pm 0,5)$ см и $(2,9 \pm 0,3)$ см при $p = 0,004$ соответственно. Также по данным УЗИ сердца у мужчин были достоверно выше размеры левого предсердия и аорты, чем у женщин: левое предсердие — $(3,8 \pm 0,5)$ см и $(3,4 \pm 0,40)$ см, $p = 0,02$; аорта — $(3,6 \pm 0,2)$ см и $(3,3 \pm 0,30)$ см, $p = 0,015$ (табл. 3).

Таблица 3

Данные ультразвукового исследования сердца

Показатель	Мужчины (14 человек)	Женщины (16 человек)	p
ФВ, %	$55,6 \pm 13,0$	$66,1 \pm 4,1$	0,005
КДР, см	$5,3 \pm 0,4$	$4,9 \pm 0,4$	0,007
КСР, см	$3,5 \pm 0,5$	$2,9 \pm 0,3$	0,004
ТЗСЛЖ, см	$1,1 \pm 0,2$	$0,9 \pm 0,1$	0,09
ТМЖП, см	$1,2 \pm 0,2$	$1,1 \pm 0,2$	0,36
ПЖ, см	$2,5 \pm 0,5$	$2,3 \pm 0,2$	0,62
ЛП, см	$3,8 \pm 0,5$	$3,4 \pm 0,4$	0,02
Аорта, см	$3,6 \pm 0,2$	$3,3 \pm 0,3$	0,015

Особо хочется остановиться на среднем уровне смещения сегмента ST ниже изолинии во время безболевых эпизодов ишемии. Так, у мужчин среднее значение депрессии равнялось $(1,3 \pm 0,4)$ мм, у женщин — $(1,1 \pm 0,3)$ мм при недостоверной разнице между исследуемыми группами. Но в ходе обработки полученных данных была выявлена достоверная обратно пропорциональная взаимосвязь между уровнем депрессии сегмента ST и значением глобальной сократимости миокарда — $r = -0,42$, $p = 0,03$.

По результатам различных международных исследований встречаемость БИМ у пациентов со стабильным течением ИБС составляет от 40 до 100% [2].

В нашем исследовании распространенность БИМ у больных со стенокардией напряжения составила 10%, что, вероятнее всего, обусловлено проведением СМ ЭКГ на фоне адекватно подобранной ангинальной терапии. Кроме того, выявляемость БИМ с помощью СМ ЭКГ у пациентов можно повысить при увеличении времени исследования до 48—72 ч, что было подтверждено зарубежным исследованием: через 24 ч мониторирования безболевого ишемия миокарда выявлена у 64% лиц со стабильной стенокардией, через 48 ч этот показатель составил 83%, через 72 ч «немая» ишемия миокарда выявлена у 94% обследованных [6].

Прогностическое значение БИМ высоко, особенно у лиц со стенокардией напряжения. Так, по данным амбулаторного СМ ЭКГ у пациентов со стабильным течением ИБС наличие бессимптомных эпизодов ишемии миокарда во время обычной повседневной активности может указывать на неблагоприятный прогноз. Кроме того, в различных исследованиях было показано, что ишемия миокарда оказалась более значимым неблагоприятным прогностическим фактором по сравнению с ишемией, выявляемой при тесте с физической нагрузкой. Летальность у пациентов со стабильной стенокардией в сочетании с эпизодами БИМ увеличивается с 2,3 до 9%, а кумулятивная выживаемость этих же больных в течение 3 лет снижается более чем на 15% [8].

Несмотря на значительную, но недостоверную разницу в возрасте между группами в нашем исследовании, которая может быть обусловлена малым количеством пациентов, такой немодифицируемый фактор риска, как мужской пол, играет, на наш взгляд, еще более важную роль в прогнозе пациентов с БИМ по сравнению с лицами, страдающими только стенокардией напряжения. Если учесть результаты российского исследования [3], свидетельствующие о том, что мужчины, страдающие стенокардией, живут в нашей стране на 8 лет меньше по сравнению с теми, у кого эта болезнь отсутствует, то можно предположить, что выживаемость лиц мужского пола, у которых на фоне стабильного течения стенокардии напряжения выявляются безболевые эпизоды ишемии, будет существенно ниже.

Помимо уровня ОХ в клинической практике рекомендуется проводить неинвазивные обследования для обнаружения субклинических проявлений атеросклероза, особенно мужчинам в возрасте от 45 до 75 лет. Один из доступных способов — ультразвуковое исследование сонных артерий, которое на основании многочисленных исследований показало тесную связь между наличием атеросклеротической бляшки и риском развития сердечно-сосудистых осложнений. Кроме того, в литературе есть данные о том, что снижение уровня холестерина плазмы может уменьшить выраженность безболевой ишемии миокарда у больных с доказанной ИБС [4].

При проведении СМ ЭКГ стоит помнить о том, что у женщин высока вероятность получения ложноположительных результатов. Так, в некоторых зарубежных исследованиях было показано, что почти половина женщин с ангинозными болями по результатам ангиографии не имели значимого стеноза коронарных артерий, но при дальнейшем обследовании у них выявлено снижение резерва коронарного кровотока [4], а при обследовании женщин с гемодинамически значимым стенозом в ходе выполнения позитронно-эмиссионной томографии было выявлено, что наруше-

ния коронарного кровотока носят диффузный характер, а не ограничиваются зонами пораженных артерий [5]. И как следствие, необходимо проводить дифференцированный подход в диагностике БИМ у женщин, так как существующие анатомо-физиологические различия между полами обуславливают ряд особенностей в течении заболеваний сердца.

Наши данные относительно отрицательной взаимосвязи между амплитудой депрессии сегмента ST и фракцией выброса подтверждают мнение о том, что БИМ как прогностический фактор приобретает дополнительную ценность у пациентов высокого риска и у больных с более низкой сократимостью левого желудочка.

Но в любом случае золотым стандартом диагностики ИБС является коронарная ангиография, и, по данным литературы, существует прямая зависимость между наличием БИМ и обнаружением стеноза коронарных артерий [4]. Следовательно, всех пациентов, имеющих эпизоды безболевой ишемии в сочетании со стабильным течением ИБС, рекомендуется направлять на диагностическую ангиографию с целью выявления степени поражения атеросклеротическим процессом венечных артерий и определения в дальнейшем тактики лечения.

Выводы:

1. БИМ у мужчин с доказанной ИБС возникает в более раннем возрасте, несмотря на достоверно более низкие значения общего холестерина и фракции выброса левого желудочка.

2. Амплитуда депрессии сегмента ST имеет отрицательную связь с глобальной сократимостью миокарда, и данное отношение является неблагоприятным прогностическим фактором у пациентов с БИМ в сочетании со стабильным течением ИБС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобров, В.А. Нестабильная стенокардия: длительное динамическое наблюдение по данным холтеровского мониторирования ЭКГ / В.А. Бобров, И.Э. Малиновская, В.К. Ташук // Кардиология. — 1993. — № 8. — С.26—28.
2. Волков, В.И. Немая ишемия: особенности диагностики и лечения / В.И. Волков, И.И. Ермакович, В.И. Строна // Здоровье Украины. — 2002. — № 1.
3. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению стабильной стенокардии. — М., 2009. — С.332—385.
4. Bairey, A. Women's Ischemia Syndrome Evaluation. Cholesterol-lowering medication, cholesterol level, and reproductive hormones in women: the Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE) / A. Bairey C.N. Merz, M.B. Olson, B.D. Johnson // Am. J. Med. — 2002. — Vol. 113. — P.723—727.
5. Buchthal, S.D. Abnormal myocardial phosphorus-31 nuclear magnetic resonance spectroscopy in women with chest pain but normal coronary angiograms / S.D. Buchthal, J.A. Hollander, C.N. Merz // Engl. J. Med. — 2000. — Vol. 342. — P.829—835.
6. Causse, C. Frequency and detection rate of silent myocardial ischemia by Holter monitoring in patients with stable coronary insufficiency under treatment / C. Causse, F.A. Allaert, J.P. Marcantoni, J.E. Wolfe // Arch. Mal. Coeur. Vaiss. — 2001. — Vol. 94. — P.779—784.
7. Cohn, P.F. Silent myocardial ischemia / P.F. Cohn [et al.] // Circulation. — 2003. — Vol. 108. — P.1263—1277.
8. Deedwania, P.C. Silent ischemia during daily life is an independent predictor of mortality in stable angina / P.C. Deedwania, E.V. Carbajal // Circulation. — 1990. — Vol. 81. — P.748—756.