

# Вазоспастическая стенокардия. Клинический случай

Л. В. Архипова, м.н.с., врач  
М. А. Гуревич, д.м.н., проф.

Кафедра терапии факультета усовершенствования врачей ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М. Ф. Владимирского», г. Москва

## Vasospastic angina. Clinical case

L. V. Arhipova, M. A. Gurevich

Moscow Regional Research Clinical Institute n.a. M. F. Vladimirsky, Moscow, Russia

### Резюме

В обзоре на основании современных данных литературы и собственных клинических наблюдений подробно изложены методы клинко-инструментальной диагностики вазоспастической стенокардии, ее трудности; представлена патогенетическая сущность данной формы ишемической болезни сердца. Даны возможные в настоящее время методы терапии.

Ключевые слова: форма ишемической болезни сердца, вазоспастическая стенокардия, стенокардия Принцметала, методы инструментальной диагностики, лечение.

### Summary

In the review, based on modern literature data and own clinical observations, the methods of clinical and instrumental diagnostics of vasospastic angina pectoris, its difficulties are described in detail; the pathogenetic nature of this form of ischemic heart disease is presented. The possible current methods of therapy are given.

Key words: form of ischemic heart disease, vasospastic angina, Prinzmetal's angina, methods of instrumental diagnostics, treatment.

Поражения коронарных артерий неатеросклеротического генеза не представляют редкости [1], они описываются как вазомоторные поражения коронарных артерий. В широком смысле их можно разделить на две категории: макрососудистые и микрососудистые поражения коронарных артерий в зависимости от того, что в них вовлекается — эпикардальные коронарные артерии или микрососудистое коронарное русло [1, 2]. Самое раннее описание вазомоторного поражения эпикардальных коронарных артерий сделано Принцметалом и носит название вариантной стенокардии [3, 4].

Вазоспастическая стенокардия (стенокардия Принцметала) встречается в 2–4 % ангинозных приступов и относится к нестабильным формам стенокардии, частота которой составляет до 25 % [5]. Она характеризуется тяжелым болевым ангинозным приступом в результате спазма коронарных артерий и спонтанной ишемии, возникающими в покое без видимых провоцирующих факторов и в большинстве случаев ЭКГ-картиной преходящего подъема сегмента RS-T (2 мм и более), степень его пропорциональна тяжести болевого синдрома, могут также отмечаться депрессия сегмента ST и даже нормальная ЭКГ [6].

Эпизоды стенокардии зачастую возникают в покое в период между полуночью и ранним утром [7] и быстро разрешаются при сублингвальной приеме нитратов [2, 8].

В основе стенокардии Принцметала (СП) лежит кратковременная динамическая окклюзия коронарной артерии в результате коронарораспазма. Факторами патогенеза могут быть дисбаланс вегетативной иннервации, оксидативный стресс, хроническое воспаление, дефицит магния и генный полиморфизм эндотелиальной NO-синтазы. Вазоспазм бывает причиной тяжелых аритмий у лиц с неизменными коронарными артериями [9].

Тяжелый приступ СП может быть расценен как острый коронарный синдром, а возможное повышение уровней креатинфосфокиназы и тропонинов затрудняет дифференциальную диагностику с инфарктом миокарда [10]. Коронарный вазоспазм может также вызвать механическое повреждение эндотелия и привести к локальной агрегации тромбоцитов с последующим развитием инфаркта миокарда [11]. Вазоспазм провоцирует клинику нестабильной стенокардии, стенокардию напряжения с переменным порогом нагрузки, а также парадоксальные эпизоды прекращения приступа стенокардии напряжения при продолжении физической нагрузки [9, 12].

Риск осложнений стенокардии Принцметала напрямую связан со степенью коронарной обструкции, длительностью, частотой и тяжестью приступов. При отсутствии обструктивного поражения венечных артерий риск внезапной коронарной смерти низок и составляет около 0,5 % в год. В случае длительных, часто повторяющихся и тяжелых приступов стенокардии Принцметала вероятность летального исхода возрастает до 20–25 %. Сочетание вазоспазма с ИБС значительно увеличивает риск осложнений и вероятность летального исхода.

Лечение стенокардии Принцметала включает применение нитратосодержащих препаратов, антагонистов кальциевых каналов для устранения и профилактики вазоспазма и купирования болевого синдрома. Применение бета-адреноблокаторов кардиоселективного действия, статинов показано в случае сочетания вазоспастической стенокардии с ИБС. Обязателен прием антикоагулянтов и антиагрегантов.

Хирургическое лечение (аортокоронарное шунтирование, ангиопластика и стентирование коронарных артерий) показано в случае сочетания вазоспастической стенокардии с тяжелым атеросклеротическим поражением коронарных артерий.

В случае осложнения стенокардии Принцметала тяжелыми жизнеугрожающими нарушениями ритма необходима имплантация искусственного водителя ритма или кардиовертера-дефибриллятора.

### Клинический случай

*Пациент М., 60 лет, поступил в клинику с жалобами на давящие боли за грудиной в ночное время, при ходьбе ускоренным темпом, физической нагрузке, перебои в работе сердца, повышение АД. Около двух лет страдает гипертонической болезнью с лабильным повышением АД до 180/100 мм рт. ст, регулярно принимал энап 10 мг в сутки с положительным эффектом. Около года беспокоят подобные боли. В последние шесть месяцев отмечает ежедневно возникающие боли преимущественно в ночные часы. Амбулаторно принимал кардикет 40 мг в сутки, конкор 2,5 мг в сутки, энап 10 мг в сутки, тромбо АСС 100 мг в сутки без улучшения. Курит многие годы по полпачки в день. Наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям неотягощена. Сахарным диабетом не страдает.*

В анализах крови обращало внимание: общий холестерин 6,3 ммоль/л, ЛПВП 0,77 ммоль/л, ЛПНП 3,7 ммоль/л, триглицериды 3,8 ммоль/л, коэффициент атерогенности 5,9 ед. На ЭКГ: синусовая брадикардия с ЧСС 65 уд. в минуту. Нормальное направление электрической оси сердца. Признаки ранней реполяризации желудочков.

При Эхо-КГ: атеросклероз аорты, аортального клапана, аортальная регургитация 0–1 степени. Гипертрофия миокарда левого желудочка. Глобальная систолическая функция сохранена. ФВ 62%. Диастолическая дисфункция по I типу. Высокая трабекулярность левого желудочка. Умеренное расширение левого предсердия. Проплапс митрального клапана I степени с минимальной регургитацией. Аневризма межпредсердной перегородки в области овальной ямки без сброса. Расчетное давление в правом желудочке 25,0 мм рт. ст.

Проведен тредмил-тест по протоколу Modified Bruce с целью определения толерантности к физической нагрузке, реакции на физическую нагрузку на фоне терапии. На исходной ЭКГ (запись в вертикальном положении) синусовый ритм с ЧСС 63 уд. в минуту. Вертикальное направление электрической оси сердца, признаки ранней реполяризации левого желудочка, что обуславливает исходный подъем сегмента ST в отведениях V3 до 1,1 мм; в V4 до 0,8 мм; в V5 до 0,3 мм. Общая продолжительность нагрузки составила 12 мин. 12 с. Объем выполненной физической нагрузки последнего заверченного этапа составил 10,2 METs (V фаза в течение 3 мин., скорость 3,4 мили в час [5,4 км/час], угол подъема 14 град.). Максимальная ЧСС на пятом этапе теста составила 114 уд. в мин. (71% от максимальной ЧСС). Максимальная ЧСС на шестом незавершенном этапе теста составила 120 уд. в мин. (74% от максимальной ЧСС). Максимальное АД достигнуто на пятом этапе теста и составило 190/95 мм рт. ст. Нагрузка завершена через 30 с от начала шестой фазы теста по причине ЭКГ-признаков ишемии миокарда, приступа стенокардии. В конце пятой фазы теста стала наблюдаться медленная косовосходящая и горизонтальная депрессия сегмента ST в отведениях II, III, AVF, V3, V4, V5. В начале шестой фазы нагрузки депрессия ST



Рисунок 1. Синусовый ритм в межприступном периоде.

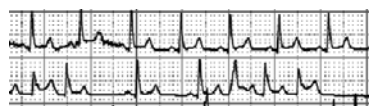


Рисунок 2 а. Приступ стенокардии Принцметала, подъем сегмента ST.

в этих отведениях достигла максимума, что сопровождалось умеренной интенсивности загрудинными болями с иррадиацией в нижнюю челюсть. Проба прекращена. Максимальная глубина депрессии ST от изолинии: во II отведении — 0,9 мм, в III — 0,8 мм, в AVF — 0,8 мм, в V3 — 1,0 (–2 мм от исходного уровня), в V4 — 1,2 (–2 мм от исходного уровня), в V5 — 0,9 (–1,2 мм от исходного уровня). Нарушения ритма: IV–VI фазы теста — единичные политопные желудочковые экстрасистолы, на третьей минуте отдыха отмечалось увеличение желудочковой эктопической активности в виде эпизодов политопных желудочковых экстрасистол в бигеминальном ритме. Далее желудочковые экстрасистолы не наблюдались. Наблюдение в восстановительном периоде 10 минут в вертикальном положении, затем сидя. Стенокардитические боли купировались спонтанно на третьей минуте отдыха. Депрессия сегмента ST в V3–V4 глубиной до –1,0 мм от исходного уровня сохранялась до шестой минуты отдыха включительно. В конце пятой минуты отдыха ЧСС 77 уд. в мин. АД 150/90 мм рт. ст. В конце 10-й минуты отдыха ЧСС 77 уд. в мин., АД 140/90 мм рт. ст. Проба положительная.

По данным холтеровского мониторирования ЭКГ регистрировался базовый синусовый ритм с ЧСС от 41 уд. (в 06:37) до 93 уд. в мин. (рис. 1). Средняя ЧСС за сутки составила 64 уд. в мин. Средняя ЧСС за период бодрствования составила 69 уд. в мин. Средняя ЧСС за время ночного отдыха составила 56 уд. в мин. В 05:32 зарегистрировано начало монофазного подъема сегмента ST в отведениях, приближенных к V3, V4, V5 (рис. 2 а). В это время пациент проснулся от сильных загрудинных болей. Монофазный подъем сегмента ST (до 10–20 мм от изолинии) продолжался около 10 мин. В это время регистрировались «пробежки» неустойчивой пароксизмальной тахикардии с деформированными QRS-комплексами (рис. 2 б); пароксизмальной полиморфной желудочковой тахикардии типа «пируэт» (рис. 2 г), полиморфные желудочковые экстрасистолы (рис. 2 в). Затем сегмент ST вернулся к изолинии, регистрирова-

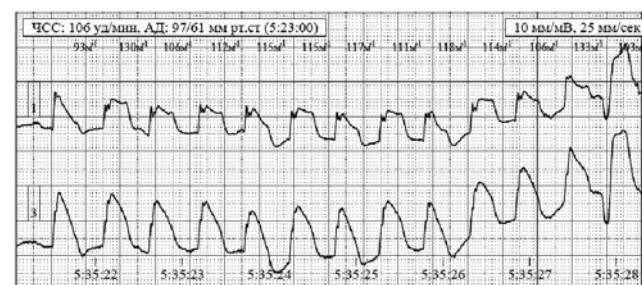


Рисунок 2 б. Приступ стенокардии Принцметала, пароксизмальная тахикардия с деформированным QRS-комплексом и выраженным монофазным подъемом сегмента ST.



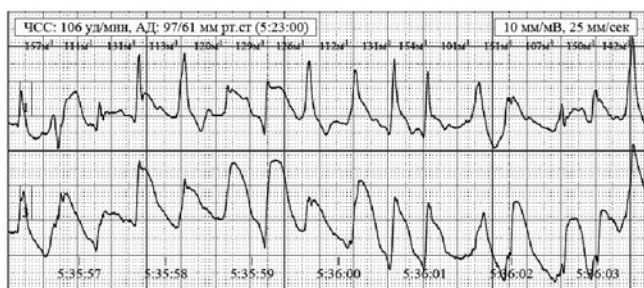


Рисунок 2 в. Приступ стенокардии напряжения, полиморфные желудочковые extrasystoles.

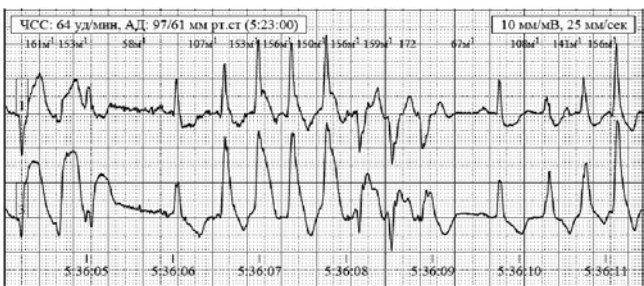


Рисунок 2 г. Приступ стенокардии Принцметала, желудочковая тахикардия типа «пируэт».

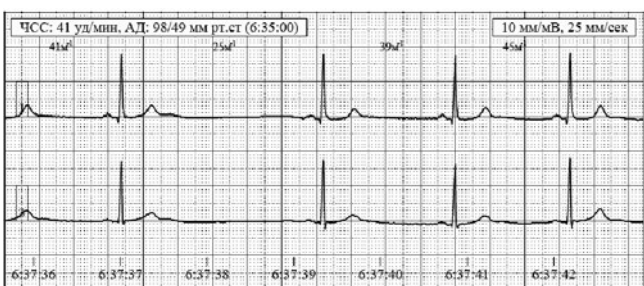


Рисунок 3. Миграция предсердного водителя ритма с наличием асистолесических интервалов.



Рисунок 4 а. Коронароангиография пациента М.

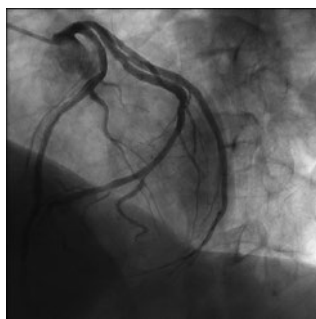


Рисунок 4 б. Коронароангиография пациента М.

лись отрицательные зубцы Т. Вне приступа стенокардии регистрировались единичные предсердные (23 за сутки) и желудочковые (3) extrasystoles. Только в ночное время зарегистрирована 21 пауза ритма продолжительностью от 2,0 до 2,8 с, обусловленная синусовой брадикардией (рис. 3).

Для определения дальнейшей тактики ведения пациенту была проведена коронароангиография (рис. 4 а, рис. 4 б), по результатам которой был выявлен протяженный стеноз 30–40% в среднем сегменте передней межжелудочковой ветви; стеноз устья 40% ветви тупого края 1; стеноз устья 30–40% правой коронарной артерии, не требующий эндоваскулярного оперативного вмешательства.

Таким образом у пациента выявлена клиническая, ЭКГ-, ангиографическая картина вазоспастической стенокардии Принцметала с тяжелыми жизнеугрожающими желудочковыми аритмиями IV и V градации по Лауну и ИБС без гемодинамически значимого атеросклеротического поражения. Рекомендованы наблюдение больного в ночное время и экстренное решение вопроса о дальнейшей тактике лечения из-за высокого риска внезапной смерти. Пациенту экстренно была проведена эндокардиальная имплантация искусственного водителя ритма с коррекцией консервативной терапии. Назначена следующая консервативная терапия: кардикет в дозе 40 мг утром и вечером после еды; феллодипин 5 мг утром и вечером вне зависимости от употребления пищи; конкор 2,5 мг утром вне связи в приеме пищи; кардиомагнил 75 мг вечером после ужина; розувастатин 10 мг вечером; кордарон в нагрузочной суммарной дозе 6 г с последующей поддерживающей дозой 200 мг в сутки пять дней в неделю до еды. Наблюдение кардиолога, кардиохирурга. Даны рекомендации по соблюдению здорового образа жизни (диетотерапия, отказ от курения, соблюдение режима труда и отдыха, дозированные физические нагрузки).

Таким образом, вазоспастическая стенокардия является довольно редкой формой заболевания, весьма опасной, часто осложняющейся жизнеугрожающими нарушениями ритма и проводимости. При первых же симптомах аналогичного приступа необходимо вызвать скорую помощь; целесообразны госпитализация, динамическое диспансерное наблюдение кардиолога, соблюдение здорового образа жизни.

#### Список литературы

1. Cannon R.O. Microvascular angina and the continuing dilemma of chest pain with normal coronary angiograms // J. Am. Coll. Cardiol. 2009. Vol. 54, N 10. P. 877–885.
2. Di Fiore D.P., Beltrame J.F. Chest pain in patients with normal angiography: could it be cardiac? // Int. J. Evidence-Based Healthcare. 2013. Vol. 11, N 1. P. 56–68.
3. Prinzmetal M., Ekmekci A., Toyoshima H., Kwoczynski J.K. Angina pectoris: III. Demonstration of a chemical origin of ST deviation in classic angina pectoris, its variant form, early myocardial infarction, and some noncardiac conditions // Am. J. Cardiol. 1959. Vol. 3, N 3. P. 276–293.
4. Prinzmetal M., Kennamer R., Merliss R., Wada T. et al. Angina pectoris I. A variant form of angina pectoris: preliminary report // Am. J. Med. 1959. 2009. Vol. 27, N 3. P. 375–388.
5. Onaka H., Hirota Y., Shimada S. et al. Clinical observation of spontaneous anginal attacks and multivessel spasm in variant angina pectoris with normal coronary arteries: evaluation by 24-hour 12-lead electrocardiography with computer analysis. J Am Coll Cardiol. 1996 Jan; 27 (1): 38–44.
6. Mishra P.K. Variations in presentation and various options in management of variant angina // Eur. J. Cardiothorac. Surg. 2006. Vol. 29, N 5. P. 748–759.
7. Kang J.A., Lee Y.S., Jeong S.H. et al. Clinical characteristics of patients with variant angina // Korean J. Med. 2002. Vol. 63, N 2. P. 195–202.
8. Distant A., Maseri A., Severi S., Biagini A. et al. Management of vasospastic angina at rest with continuous infusion of isosorbide dinitrate: a double crossover study in a coronary care unit // Am. J. Cardiol. 1979. Vol. 44, N 3. P. 533–539.
9. Conti C.R. Role of coronary artery spasm in ischemic heart disease. Therapeutic implications. G Ital Cardiol. 1984 Nov; 14 (11): 901–10.
10. Pavlovic M., Koracevic G., Zdravkovic S. Vasospastic angina pectoris complicated by acute myocardial infarction and complete atrioventricular block. Vojnosanit Pregl. 2011; 68 (7): 611–5.
11. Pepine C.J. Ergonovine echocardiography for coronary spasm: facts and wishful thinking J Am Coll Cardiol 1996; 27: 1162–1163.
12. Михайлов М.К., Боговянский В.Ф. (ред.) Неотложная помощь в практике семейного врача. — Казань: Медлитература, 2008. — 656 с.

