

## Аномальное отхождение ствола левой венечной артерии от правого коронарного синуса у пациента с ишемической болезнью сердца

Б.М. Тодуров, А.В. Хохлов, Хоррам Сохраб Мохаммад Али,  
А.А. Максаков, М.В. Шиманко

Киевская городская клиническая больница «Киевский городской центр сердца»

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** аномальное отхождение ствола левой венечной артерии от правого коронарного синуса, внезапная сердечная смерть, ишемическая болезнь сердца, реваскуляризация миокарда, коронарное стентирование

Аномальное отхождение ствола левой венечной артерии (СЛВА) от правого коронарного синуса (ПКС) – очень редкая врожденная аномалия, которая встречается у 0,01–0,03 % пациентов, которым проводится коронарная ангиография [1, 6, 7, 10, 14]. Аномальное отхождение СЛВА является причиной внезапной сердечной смерти (ВСС) во время или после физической нагрузки, особенно у молодых атлетов [2, 4]. Она может также вызывать стенокардию и инфаркт миокарда в отсутствие атеросклероза [2].

Патофизиологический механизм этих явлений до конца не изучен. Тем не менее, механическая компрессия СЛВА одновременно аортой сзади и легочным стволом спереди является логичным объяснением [1]. В. Каки и соавторы [9] считают спазм сдавливаемого сегмента артерии причиной ишемических событий.

Независимо от причин, вызывающих эти явления, по данным исследования A.J. Taylor и соавторов [13], 25 % пациентов с аномальным отхождением венечных артерий погибают от ВСС и в большинстве случаев бессимптомно. В другом исследовании они показали, что риск возникновения ВСС уменьшается только у лиц старше 30 лет [13].

Исследования показали, что нормальная электрокардиограмма (ЭКГ) в 12 отведениях и даже отрицательный тест с дозированной физической нагрузкой (ДФН) ни в коем случае не исключают аномального отхождения СЛВА и его угрозы для жизни [2]. Эту аномалию можно диагностировать при проведении трансторакальной или череспищеводной эхокардиографии с использованием цветового доплера и компью-

терной томографии [5, 11]. Коронарография остается золотым стандартом для оценки отхождений и хода артерии [6, 14].

Относительно тактики лечения этой аномалии существуют различные мнения.

Некоторые авторы предлагают проводить реваскуляризацию миокарда при всех аномальных отхождениях такого типа. Среди других тактик лечения можно называть такие:

- медикаментозная терапия с использованием бета-адреноблокаторов [9];

- хирургическое лечение – транслокация СЛВА к аорте (имплантация СЛВА к левому коронарному синусу (ЛКС) аорты) [3].

Однако отдаленная эффективность этих методов еще не доказана.

Приводим собственное наблюдение.

Пациент Д., 59 лет, поступил в Киевский городской центр сердца 26.08.2009 г. Диагноз: Ишемическая болезнь сердца. Стабильная стенокардия напряжения III функционального класса (ФК). Атеросклеротический и постинфарктный (острый инфаркт миокарда (ОИМ) перенесенный в 2007 г.) кардиосклероз. Атеросклероз аорты, венечных артерий. Состояние после стентирования венечных артерий – 3 балла (2008, 2009). Гипертоническая болезнь III стадии, сердечная недостаточность (СН) IIА стадии, ФК – II. Сахарный диабет 2-го типа, стадия декомпенсации.

У пациента были жалобы на давящие боли в области сердца при нагрузке в течение последних 2 нед, купирующиеся после приема нитроглицерина под язык.

Больному были проведены стандартные обследования согласно протоколу (общие анализы крови и мочи, биохимический анализ кро-

ви, анализ крови на наличие вирусов гепатита В, С и на сифилис, рентген органов грудной клетки, ЭКГ, эхокардиография, эзофагогастро-дуоденоскопия, доплерография брахиоце-фальных и сонных артерий, УЗИ органов брюш-ной полости).

ЭКГ-исследование показало синусовый, ре-гулярный ритм с частотой сокращений сердца (ЧСС) 71–75 в 1 мин и рубцовый постинфаркт-ный кардиосклероз в области задней стенки левого желудочка. Эхокардиографическое ис-следование показало умеренную гипертрофию левого желудочка и незначительное увеличение размера левого предсердия.

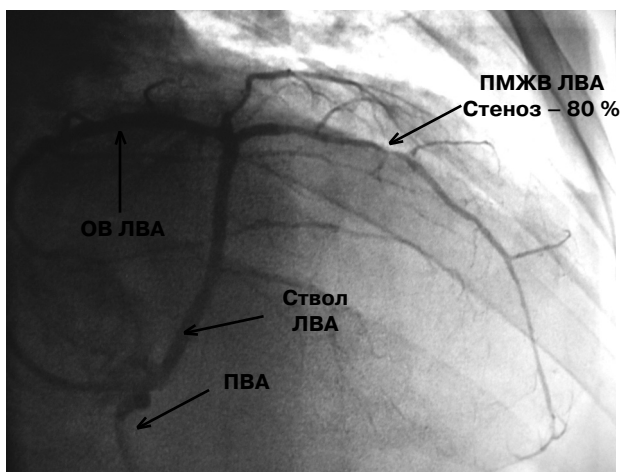


Рис. 1. Селективная коронарография ЛВА показывает отхождение СЛВА от ПКС, стеноз ПМЖВ ЛВА в проксимальной трети – 80 %. ОВ ЛВА – интактная.

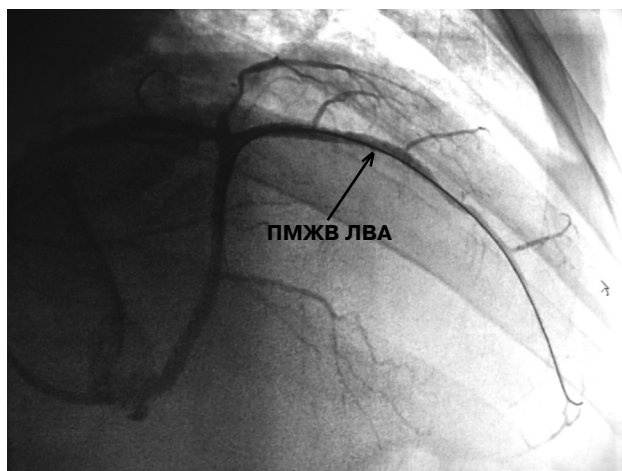


Рис. 3. Контрольная коронарография после стентирования ПМЖВ ЛВА. Коронарный кровоток в бассейне ПМЖВ ЛВА восстановлен полностью.

При объективном исследовании пациента выявлено незначительное увеличение уровня печени и умеренные периферические отеки. Лабораторные исследования показали умеренное увеличение уровня глюкозы при биохимическом анализе венозной крови.

При селективной коронарографии (26.08. 2009 г.) левая венечная артерия (ЛВА) не обнаружена в ее типичном месте – ЛКС. При катетеризации ПВА выявлено anomalous отхождение СЛВА от ПКС отдельным стволом. Проксимальная часть СЛВА проходила между аортой

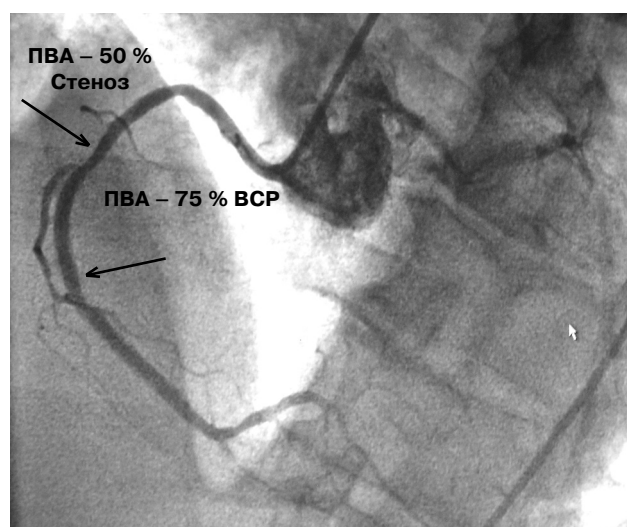


Рис. 2. Селективная коронарография ПВА показывает стеноз в проксимальной трети – 50 % и ВСР – в средней трети (75 %).

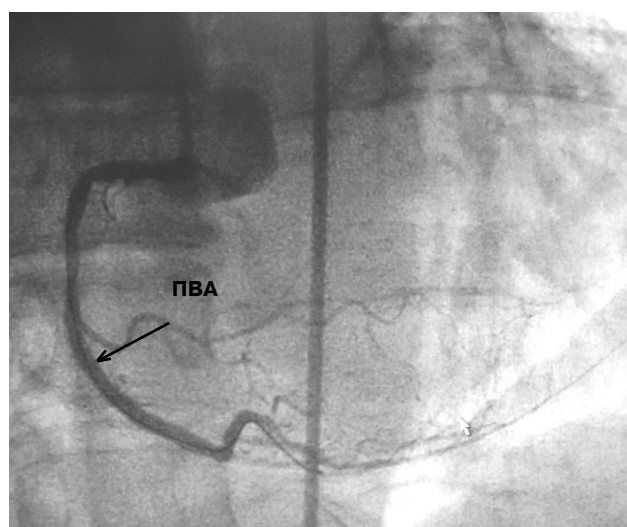


Рис. 4. Контрольная коронарография после стентирования ВСР в средней трети ПВА. Коронарный кровоток в бассейне ПВА восстановлен полностью.

сзади и легочным стволом спереди, дальше переходя на переднюю стенку левого желудочка. В бассейне ЛВА наблюдали обнаружен эксцентрический стеноз передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ) ЛВА в проксимальной трети – 80 % (рис. 1). В бассейне ПВА – внутривенный рестеноз в средней трети – 70 % и стеноз в проксимальной трети ПВА – 50 % (рис. 2).

До поступления в нашу клинику пациент обращался за лечением в различные больницы и медицинские центры, где ему отказали в помощи.

В одну сессию с коронаровентрикулографией, больному было проведено стентирование ПМЖВ ЛВА, был имплантирован элутинг-стент (Cyrpher, Cordis, J&J, США) длиной 33 мм на баллоне-катетере диаметром 2,75 мм и под давлением в баллоне 14 атм. Непосредственный ангиографический результат был хорошим (рис. 3). Магистральный кровоток в бассейне ЛВА был восстановлен полностью.

Затем в место внутривенного рестеноза в дистальной трети ПВА был имплантирован элутинг-стент (Cyrpher, Cordis, J&J, США) длиной 28 мм на баллоне-катетере диаметром 3,5 мм и под давлением в баллоне 16 атм.

Контрольная коронарограмма (рис. 4) показала полное раскрытие стента. Кровоток в бассейне ПВА был восстановлен полностью.

Пациент был выписан на следующий день (27.08.2009 г.) в удовлетворительном состоянии.

В период госпитализации у больного не выявлено осложнений в результате вмешательства, рецидивов стенокардии или нарушения ритма.

## Обсуждение

Несмотря на то, что эта аномалия встречается крайне редко, очень важно распознавать ее при коронарографии.

Роль аномального отхождения СЛВА в развитии атеросклеротической ишемической болезни сердца остается спорной, но существует мнение, что она ускоряет ее развитие.

Наличие такой аномалии затрудняет диагностику и лечение ишемической болезни сердца. Тем не менее, своевременная диагностика и лечение этой аномалии спасают пациента от стенокардии и ВСС.

Наряду с другими методами лечения (медикаментозный, хирургический), интервенционный

метод занимает достойное место в лечении ишемической болезни сердца при этой аномалии.

## Выводы

1. Аномальное отхождение ствола левой венечной артерии от правого коронарного синуса – это крайне редкая врожденная аномалия венечных артерий, которая выявляется при коронарографии и может существенно затруднить диагностику и лечение атеросклеротических поражений венечных артерий у таких пациентов.

2. Реваскуляризация миокарда с использованием элутинирующих стентов является выполнимым, относительно эффективным и безопасным методом лечения ишемической болезни сердца у пациентов с аномальным отхождением ствола левой венечной артерии.

## Литература

1. Angelini P., Velasco J.A., Flamm S. Coronary anomalies: Incidence, pathophysiology, and clinical relevance // *Circulation*. – 2002. – Vol. 105. – P. 2449-2454.
2. Basso C., Maron B.J., Corrado D., Thiene G. Clinical profile of congenital coronary artery anomalies with origin from the wrong aortic sinus leading to sudden death in young competitive athletes // *J. Amer. Coll. Cardiology*. – 2001. – Vol. 35. – P. 1493-1501.
3. Bucsenec D., Messmer B.J., Giller A., von Bernuth G. Management of anomalous origin of the left coronary artery from the right sinus of Valsalva // *J. Thorac. Cardiovasc. Sur.* – 1994. – Vol. 107. – P. 5.
4. Frescura C., Basso C., Thiene G. et al. Anomalous origin of coronary arteries and risk of sudden death: A study based on an autopsy population of congenital heart disease // *Hum. Pathology*. – 1998. – Vol. 29. – P. 689-695.
5. Frommelt P.C., Berger S., Pelech A.N. et al. Prospective identification of anomalous origin of left coronary artery from the right sinus of Valsalva using transthoracic echocardiography: importance of colour flow mapping // *Pediatr. Cardiology*. – 2001. – Vol. 22. – P. 327-332.
6. Garg N., Tewari S., Kapoor A. et al. Primary congenital anomalies of the coronary arteries: A coronary: arteriographic study // *Int. J. Cardiology*. – 2000. – Vol. 74. – P. 39-46.
7. Gowda R.M., Chamakura S.R., Dogan O.M. et al. Origin of left main and right coronary arteries from right aortic sinus of Valsalva // *Int. J. Cardiology*. – 2003. – Vol. 92. – P. 305-306.
8. Karamichalis J.M., Vricella L.A., Murphy D.J., Reitz B.A. Simplified technique for correction of anomalous origin of left coronary artery from the anterior aortic sinus // *Ann. Thorac. Surg.* – 2003. – Vol. 76. – P. 266-267.
9. Kaku B., Shimizu M., Yoshio H. Clinical features and prognosis of Japanese patients with anomalous origin of the coronary artery // *Jpn. Circ. J.* – 1996. – Vol. 60. – P. 731-741.
10. Rentoukas E., Alpert M.A., Deftereos S. et al. Anomalous left coronary artery arising from the right sinus of Valsalva in a man with unstable angina pectoris and right coronary artery stenosis // *Amer. J. Med. Sci.* – 2002. – Vol. 323. – P. 223-226.
11. Schmitt R., Froehner S., Brunn J. et al. Congenital anomalies of the coronary arteries: imaging with contrast-enhanced, multi-

detector computed tomography // Eur. Radiology. – 2005. – Vol. 15. – P. 1110-1121.

12. Taylor A.J., Byers J.P., Cheitlin M.D., Virmani R. Anomalous right or left coronary artery from the contralateral coronary sinus: «high-risk» abnormalities in the initial coronary artery course and heterogeneous clinical outcomes // Amer. Heart J. – 1997. – Vol. 133. – P. 428-435.

13. Taylor A.J., Rogan K.M., Virmani R. Sudden cardiac death associated with isolated congenital coronary artery anomalies // J Amer. Coll. Cardiology. – 1992. – Vol. 20. – P. 640-647.

14. Topaz O., De Marchena E.J., Perin E. et al. Anomalous coronary arteries: angiographic findings in 80 patients // Int. J. Cardiology. – 1992. – Vol. 34. – P. 129-138.

Поступила 06.01.2010 г.

### **Anomalous origin of the left main coronary artery from the right coronary sinus in a patient with ischemic heart disease**

В.М. Тодуров, А.В. Хохлов, Хоррам Сохран Мохаммад Али, А.А. Максакон, М.В. Шиманко

*We present a clinical case of anomalous origin of the left main coronary artery from the right coronary sinus. This is a very rare congenital defect, which is actually a surprise finding during coronary angiography and which can make the diagnosis and treatment of the ischemic heart disease more difficult in such patients. Despite this anomaly occurs very rarely, it is very important for interventional cardiologists to identify it during coronary angiography. Revascularization of the myocardium, using drug-eluting stents is a feasible, effective and safe method for the treatment of ischemic heart disease in patients with anomalous origin of the left main coronary artery.*