

УДК 616.12-005.4:616.131-005

С.В. Топилина*, Е.И. Зяблова, А.М. Намитоков, Е.Д. Космачева**АНОМАЛИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ. КОРОНАРНО-ЛЕГОЧНАЯ ФИСТУЛА**

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия

✉ *С.В. Топилина, ГБУЗ НИИ – ККБ №1, 350086, г. Краснодар, ул. 1 Мая, 167, e-mail: top-cveta@mail.ru

Истинные коронарно-легочные фистулы встречаются довольно редко. Чаще всего этот порок является случайной находкой при диагностике других заболеваний сердца. Гемодинамика порока обусловлена сбросом крови из пораженной коронарной артерии в камеру сердца или магистральный сосуд. До внедрения в современные методы диагностики высокоточных ультразвуковых аппаратов и кардиохирургического лечения верифицировать такую аномалию, как фистула коронарной артерии, было невозможно. В статье представлен клинический случай фистул от правой и левой коронарных артерий в легочную артерию и левое предсердие.

Ключевые слова: аномалии коронарных артерий, коронарно-легочная фистула.

S.V. Topilina*, E.I. Zyablova, A.M. Namitokov, E.D. Kosmacheva**CORONARY ARTERY ANOMALY. CORONARY-PULMONARY FISTULA**

Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1, Krasnodar, Russia

✉ *S.V. Topilina, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1, 350086, Krasnodar, 167, 1st May str., e-mail: top-cveta@mail.ru

True coronary and pulmonary fistulas occur quite seldom. Most often this defect is a casual finding at diagnosis of other cardiac diseases. Hemodynamics of this defect is caused by the affected coronary artery shunt into the cardiac chamber or the great vessel. Before introduction in modern diagnosis methods of high-precision ultrasonic devices and cardiac treatment to verify such anomaly as a coronary artery fistula, it was impossible. In our study we present a clinical case with right and left coronary artery fistulas into a pulmonary artery and a left atrium.

Key words: coronary artery anomaly, coronary-pulmonary fistula.

Список сокращений:

АК – артериальный клапан

ЗМЖВ – задняя межжелудочковая ветвь

КТ-КАГ – коронароангиография

ЛА – легочная артерия

ЛКА – левая коронарная артерия

ОВ – огибающая вена

ПКА – правая коронарная артерия

ПНА – передняя нисходящая артерия

Аномалии развития коронарных артерий встречаются примерно у 1% населения [1-4].

Врожденные фистулы между венечными артериями и полостями сердца достаточно редкая патология. Их частота колеблется от 0,08 до 0,4% от всех врожденных пороков сердца и составляет примерно 1 случай на 50000 живорожденных [1-4]. По данным литературы, из 363 случаев коронарных фистул 50% исходили из бассейна правой коронарной артерии, 42% – из левой коронарной артерии и 5% случаев – из бассейна обеих коронарных артерий [6-9].

Существуют несколько классификаций аномалий коронарных артерий, но наиболее всеобъемлющей

является классификация Р. Angelini, предложенная в 1999 г. [5]:

А. Аномалии отхождения и следования коронарных артерий:

1. отсутствие левой главной артерии;
2. аномальное местоположение коронарного устья в пределах корня аорты или около синусов Вальсальвы (для каждой артерии);
3. аномальное местоположение коронарного устья вне нормальных коронарных аортальных синусов;
4. аномальное отхождение коронарного устья от противоположного коронарного синуса (который может иметь объединенное происхождение или смежное двойное отверстие);
5. единая коронарная артерия.

В. Аномалии, свойственные коронарной анатомии:

1. врожденный стеноз устья или атрезия (ЛКА, ПНА, ОВ);
2. отсутствие коронарной артерии;
3. гипоплазия коронарной артерии;
4. интрамуральная коронарная артерия («мышечные мостики»);

5. субэндокардиальный ход коронарных артерий;
6. коронарное пересечение;
7. аномальное отхождение задней нисходящей артерии от передней нисходящей ветви или септальной пенетрирующей ветви;
8. отсутствие задней межжелудочковой артерии (ЗМЖВ) (расщепленная ПКА);
9. отсутствие ПНА (расщепленная ПНА);
10. эктопическое отхождение правой септальной ветви.

С. Аномалии коронарного завершения:

1. Несоответствующие артериолярные/капиллярные разветвления;
2. Фистулы от ПКА, ЛКА или инфундибулярной артерии:
 - a) в правый желудочек
 - b) правое предсердие
 - c) коронарный синус
 - d) верхнюю полую вену
 - e) легочную артерию
 - f) легочную вену
 - g) левый желудочек
 - h) левое предсердие
 - i) множественные, в правый + левый желудочек

Д. Аномальные коллатеральные сосуды.

Клиническая картина зависит от размеров фистулы. При отсутствии существенного объема сброса крови симптоматика может не проявляться в течение всей жизни. Однако при значительной перегрузке объемом одного или обоих желудочков возможно развитие клиники сердечной недостаточности [9].

Клинический случай

В клинику обратилась *пациентка С., 58 лет*, с жалобами на боли в грудной клетке и повышение артериального давления. Из анамнеза известно, что вышеперечисленные жалобы беспокоят в течение 10 лет, ухудшение состояние отмечает последние 6 месяцев, что проявилось учащением эпизодов болевого синдрома, необходимостью повыше-

ния дозы гипотензивных препаратов. Росла и развивалась соответственно возрасту и полу. Хронических заболеваний не имеет, наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям не отягощена. Вредные привычки отрицает. При физикальном обследовании ритм правильный, акцент II тона на аорте. На ЭКГ у пациентки синусовый ритм с частотой сердечных сокращений 54 удара в минуту. В связи с нетипичным для стенокардии характером болевого синдрома и неинформативностью нагрузочных тестов, для выявления коронарного атеросклероза пациентка была направлена на КТ-коронароангиографию (КТ-КАГ).

При проведении КТ-КАГ выявлено типичное отхождение от левого и правого коронарных синусов аорты левой и правой коронарных артерий соответственно. Правый тип кровоснабжения миокарда. От ПКА к легочному стволу отходит дополнительная извитая ветвь, имеющая соустье с легочным стволом несколько выше клапана ЛА, определяются три дополнительных артериальных сосуда, проходящие по медиальной поверхности ЛА к фистуле. От ПНА отходит дополнительная ветвь, образующая фистулу с двумя сосудами, отходящими от латеральной поверхности ЛА. Также от проксимальных отделов ПНА определяется фистула с ушком левого предсердия.

В ходе исследования были исключены: атеросклеротическое поражение коронарных артерий и гемодинамически значимые препятствия кровотоку, патология легочных вен (рис. 1, 2).

Для оценки функции сердца проведена эхокардиография. В ходе исследования в стволе легочной артерии у свободной стенки лоцировался дополнительный систоло-диастолический поток – коронарно-легочная фистула. В проекции задней стенки ствола ЛА создавалось впечатление аналогичных потоков. В поперечном сечении на уровне АК вдоль передней стенки аорты также лоцировался систоло-диастолический

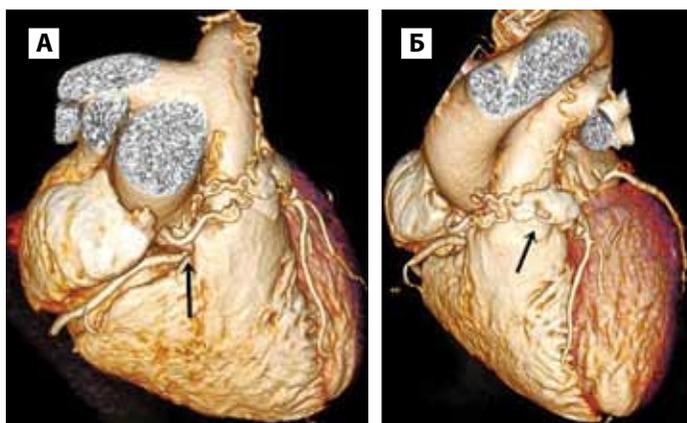


Рис. 1. КТ-коронароангиография. 3D-реконструкция. А, Б – коронарно-легочная фистула ПКА.

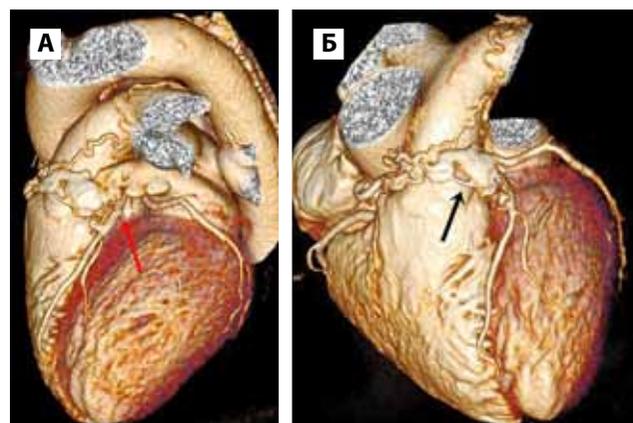


Рис. 2. КТ-коронароангиография. 3D-реконструкция. А, Б – коронарно-легочная фистула ПНА.

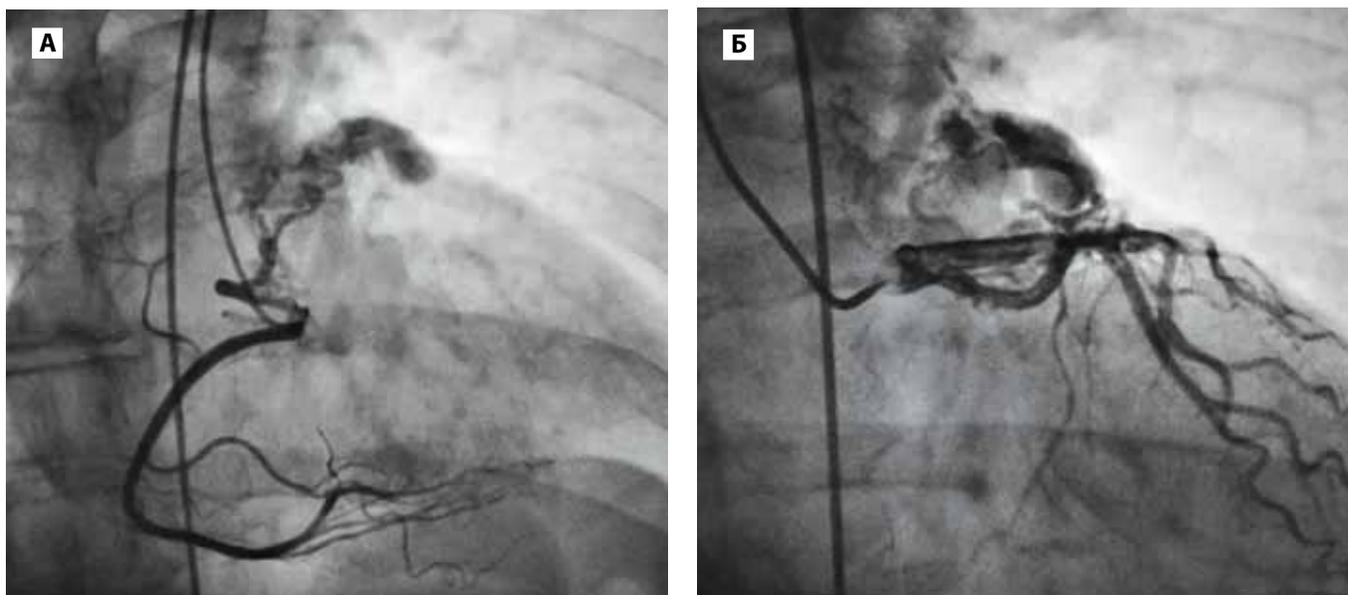


Рис. 3. А, Б – селективная коронарография фистулы ПКА, ПНА.

поток. Данные изменения характерны для коронарно-легочной фистулы.

По данным отечественных и зарубежных авторов, КТ и МРТ позволяют достоверно оценить анатомию сердца и сосудов, исключить аномалию коронарных артерий, но для диагностики коронарно-легочной фистулы «золотым» стандартом является коронароангиография (КАГ) [10, 11].

С целью подтверждения выявленной аномалии была выполнена селективная КАГ, по данным исследования определяются коронарно-легочные фистулы из проксимальных отделов ПНА, ПКА с выраженным сбросом (рис. 3).

Первое описание коронарной фистулы принадлежит W. Krause (1865 г.) [9]. Частота встречаемости колеблется от 0,08 до 0,4% от всех врожденных пороков сердца и составляет примерно 1 случай на 50000 живорожденных [1-4].

Основным методом лечения артерио-венозных фистул является хирургический. Техника зависит от множества факторов: размеров фистулы, места вхождения, индивидуальных особенностей организма. Консервативная терапия показана пациентам без признаков сердечной недостаточности, ишемической болезни сердца.

В представленном случае пациентка не нуждалась в оперативном лечении ввиду отсутствия признаков клинически значимой сердечной недостаточности, ишемической болезни сердца.

Литература/References

1. Рыбакова М.К., Митьков В.В. Эхокардиография в таблицах и схемах. Настольный справочник. М.: Видар, 2010. С. 263-264. [Ribakova M.K., Mitkov V.V. Ehokardiografiya v tablicah i shemah. Nastolnii spravochnik. M.: Vidar, 2010. p. 263-264. (In Russ.)].

2. Vohue P.R., Tamisier D., Sidi D., Vernant F., Mauriat P., Pouard P., Leca F. Anomalous left coronary artery from the pulmonary artery: Results of isolated aortic reimplantation. *Annals of Thoracic Surgery*. 1992; 54:621-627. doi:10.1016/0003-4975(92)91004-S.

3. Прийма Н.Ф., Попов В.В., Иванов Д.О. Изучение в режиме «2D – strain rate imaging» асинхронизма сокращения левого желудочка. *Детская медицина Северо-Запада*. 2011. Т. 2, №1. С. 48-51. [Priima N.F. Popov V.V. Ivanov D.O. Izuchenie v rejime «2D – strain rate imaging» asinhronizma sokrascheniyalevogo jeludochka. *Detskaya medicina Severo-Zapada*. 2011; 1(2):48-51. (In Russ.)].

4. Fernandes E.D., Kadivar H., Hallman G.L., Reul G.J., Ott D.A., Cooley D.A. Congenital malformations of the coronary arteries: the Texas Haert Institute experience. *Ann. Thorac. Surg.* 1992;54:732-740.

5. Angelini P. Coronary artery anomalies: an entity in search of an identity. *Circulation*. 2007;115:1296-1305.

6. Gowda R., Vasavada B., Khan I. Coronary artery fistulas: clinical and therapeutic considerations. *Int. J. Cardiol.* 2006;107:7-10.

7. Иванов Д.О., Петренко Ю.В., Кашменская В.Н. Особенности ангиогенеза у новорожденных с ЗВУР. *Детская медицина Северо-Запада*. 2013. Т. 4, № 4. С. 4-10. [Ivanov D.O., Petrenko Yu.V., Kashmenskaya V.N. Oso-bennosti angiogeneza u novorojdennih s ZVUR. *Detskaya medicina Severo-Zapada*. 2013;4(4):4-10. (In Russ.)].

8. Early S.A., Meany T.B., Fenlon H.M., Hurley J. Coronary artery fistula; coronary computed topography - the diagnostic modality of choice. *J. Cardiothorac. Surg.* 2008. Vol. 3. p. 41.

9. Прийма Н.Ф., Иванов Д.О., Петренко Ю.В. Коронарные фистулы у детей с шумами над областью

сердца. Детская медицина Северо-Запада. 2014. Т.5, №4. С. 21-22. [Priima N.F., Ivanov D.O., Petrenko Yu.V. Koronarnie fistuli u detei s shumami nad oblastyu serdca. *Detskaya medicina Severo-Zapada*. 2014;4(5):21-22. (In Russ.)].

10. Mohapatra S., Mohanty J. Coronary Pulmonary Fistula: A Rare Case Presenting with Recurrent Chest Pain. *Journal of Cardiovascular Diseases & Diagnosis*. 2014. №2, p. 2.

11. Орлов Р.Б., Лебенко И.А., Шутемова Е.А. Редкая врожденная аномалия коронарных сосудов – множественные коронарорезевожелудочковые фистулы. Вестник Ивановской медицинской академии. 2017. Т.22. №1. С. 48-50. [Orlov R.B., Lebenko I.A., Shutemova E.A. Redkaya vrojdenная anomaliya koronarnih sosudov-mnojestvennie koronarolevojeludochkovie fistuli. *Bulletin of the Ivanovo Medical Academy*. 2017; 22(1):48-50. (In Russ.)].

Сведения об авторах

Топилина С.В., врач-рентгенолог рентгеновского отделения, НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). E-mail: top-cveta@mail.ru.

Зяблова Е.И., к.м.н., заведующая рентгеновским отделением, НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). E-mail: elenazyablova@inbox.ru.

Намитокон А.М., к.м.н., заведующий кардиологическим отделением №2 для больных с инфарктом миокарда, НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). E-mail: apakella@mail.ru.

Космачёва Е.Д., д.м.н., профессор, заместитель главного врача по лечебной работе, НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского, заведующая кафедрой терапии №1 ФПК и ППС, Кубанский государственный медицинский университет, главный кардиолог Краснодарского края (Краснодар, Россия). E-mail: kosmachova_h@mail.ru.

Конфликт интересов отсутствует.

Статья поступила 21.08.2018 г.

Author Credentials

Topilina S.V., radiologist, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1 (Krasnodar, Russia). E-mail: top-cveta@mail.ru.

Zyablova E.I., head of radiology department, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1 (Krasnodar, Russia). E-mail: elenazyablova@inbox.ru.

Namitokov A.M., head of cardiology department #2, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1 (Krasnodar, Russia). E-mail: apakella@mail.ru.

Kosmacheva E.D., PhD, professor, chief medical officer Scientific Research Institute – Ochapovsky RCH #1, head of therapy department #1, Kuban State Medical University, chief cardiologist of Krasnodar region (Krasnodar, Russia). E-mail: kosmachova_h@mail.ru.

Conflict of interest: none declared.

Accepted 21.08.2018