

АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ: ТУННЕЛИРОВАННЫЕ СЕГМЕНТЫ

Дечко С. В.^{1,2}, Кабак С. Л.¹, Статкевич Т. В.¹, Бейманов А.Э.³, Митьковская Н. П.¹

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
кафедра кардиологии и внутренних болезней,

² УЗ «1-я городская клиническая больница»,

³УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи»,
г. Минск, Республика Беларусь

Дечко Сергей Валерьевич

клинический ординатор очной формы обучения кафедры кардиологии и ревматологии ГУО БелМАПО, врач-кардиолог отделения для лечения больных инфарктом миокарда №1 УЗ «1-я городская клиническая больница».

Научные интересы: терапевтическая и инвазивная кардиология и аритмология, бионика, кибернетика.



Нормальное расположение коронарных артерий предполагает прохождение сосуда под эпикардом в окружении соединительной ткани, что обеспечивает непрерывность кровотока в течение всего цикла сердечной деятельности. Аномалии развития относят к

факторам, способствующим повышению риска возникновения сердечно-сосудистых осложнений. Среди врожденных особенностей пролегания сосудов сердца принято отдельно выделять интрамуральный ход эпикардальной коронарной артерии, при котором она «ныряет» через миокард под мышечные волокна, сокращение которых приводит к нарушению тока крови. Подобные случаи описывались учеными уже более двухсот пятидесяти лет назад.

На сегодняшний день интрамиокардиальное расположение венечных сосудов обнаруживается даже у новорожденных. Доказано, что вышеуказанные участки – туннелированные сегменты, или, как их еще называют, миокардиальные мостики, – могут повышать риск развития инфаркта миокарда и внезапной сердечной смерти у пациентов молодой и средней возрастных групп, а также стоят на втором месте среди причин внезапной смерти. В мировой литературе приводится целый ряд осложнений, встречающихся у данной категории пациентов: ишемия и острые коронарные синдромы (в том числе стенокардия и инфаркт миокарда), коронарный спазм, разрыв межжелудочковой перегородки, аритмии (включая наджелудочковую и желудочковую тахикардию), вызванный физической нагрузкой блок атриовентрикулярной проводимости, оглушение миокарда, преходящая желудочковая дисфункция, ранняя смерть после трансплантации сердца и внезапная смерть.

Клиническая значимость и трудности диагностики

О диагнозе клинически важного туннелированного сегмента стоит задуматься, если у пациентов, имеющих стенокардию напряжения, отсутствуют общепринятые факторы риска и доказанная ишемия. Необходимо учесть, что объективные признаки ишемии не всегда проявляются у пациентов с миокардиальными мостиками – это, скорее всего, является следствием высокой вариативности. Степень тяжести коронарной обструкции из-за туннелированного сегмента зависит от таких факторов

как местоположение, толщина, протяженность миокардиального мостика и состояние сократительной функции миокарда. Симптомы туннелированной артерии обычно не проявляются до третьей декады жизни, хотя эта мальформация и присутствует с рождения. Причина этого остается неясной. В исследованиях, у 40% пациентов со стенокардией напряжения и нормальными коронарными артериями миокардиальные мостики коронарных артерий проявлялись клинически только после назначения таких лекарств, как нитроглицерин или бета-агонисты.

Всемирно признанным стандартом диагностики интрамиокардиального хода венечных сосудов на сегодняшний день считается коронароангиография: систолическая компрессия вовлеченной эпикардиальной коронарной артерии является главной ангиографической находкой. Туннелированные сегменты чаще встречаются у лиц мужского пола и пациентов с систолической перегрузкой левого желудочка. В мировой литературе приводятся данные, что после использования нагрузочных тестов, увеличивающих силу и частоту сердечных сокращений, выявляемость миокардиальных мостиков при ангиографии может превышать 40%, а по данным компьютерной ангиографии сердца этот показатель достигает 58%.

Цель данного исследования: изучить структурно-функциональное состояние коронарных артерий у пациентов с выявленными туннелированными сегментами.

Материалы и методы исследования

Базой данного ретроспективного исследования послужила УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска. Время охвата: май 2010 г. – ноябрь 2015 г. (5,5 лет). Объектом исследования послужили данные протоколов чрескожных вмешательств ангиографического кабинета.

Коронароангиография проводилась с использованием бедренного, лучевого и плечевого доступов на фоне местного обезболивания. После пункции сосуда через интратрадиусер вводился диагностический катетер с последующей селективной катетеризацией коронарных артерий. Контрастное вещество подавалось дозированно с использованием автоматического иньектора. Съемка выполнялась в стандартных проекциях.

Полученная при анализе протоколов ангиографий информация была структурирована. Выделены основные критерии оценки: возраст и пол пациента, локализация миокардиального мостика, уровень компрессии сосуда в систолу и состояние просвета других исследованных сосудов, направительный диагноз. Данные подверглись первичной статистической обработке.

Полученные результаты

В период с мая 2010 г. по ноябрь 2015 г. в ангиографическом кабинете УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» было выявлено 52 случая интрамурального залегания коронарной артерии, из них 42 – у мужчин и 10 – у женщин. Возраст пациентов варьировал от 40 до 82 лет. Миокардиальные мостики сжимали артерию в систолу от незначительного стеноза до 75% просвета сосуда. В 43 случаях (82,7%) туннелированный сегмент находился в передней межжелудочковой ветви, что сопоставимо с данными мировой литературы. У 13 пациентов (25%) отсутствовали признаки атеросклеротического поражения коронарного русла.

Заключение

Туннелированный сегмент – это врожденное, в целом доброкачественное состояние, которое является обычной ангиографической или аутопсической находкой. Наличие миокардиального мостика коронарной артерии может провоцировать ангинозноподобные боли на фоне отсутствия морфологического субстрата

атеросклероза и ишемической болезни сердца у пациентов, что чаще проявляется у людей средней возрастной группы. Туннелированный сегмент может повышать риски развития критических осложнений сердечно-сосудистой системы, что необходимо учитывать при ведении пациентов с вышеназванной аномалией развития коронарных артерий.

Литература:

1. Миокардиальные мостики коронарных артерий / С. В. Дечко [и др.] // 10-я школа практического кардиолога: сборник научных трудов Республиканской научно-практической конференции с международным участием, Минск, 5-6 ноября 2015 г. / Министерство здравоохранения Республики Беларусь [и др.]; под ред. Н. П. Митьковской. – Минск, 2015. – С. 77-82.
2. Ангиографическая диагностика туннелированной венечной артерии / С. Л. Кабак [и др.] // Кардиология в Беларуси. – 2015. – № 2. – С. 81-86.
3. Coronary anomalies: incidence, pathophysiology, and clinical relevance / P. Angelini [et al.] // *Circulation* – 2002. – № 105. – P. 2449-2454.
4. Myocardial bridging as a cause of acute myocardial infarction: a case report / R. Akdemir [et al.] // *BMC Cardiovasc Disord* – 2002. – № 2. – P. 15.
5. Myocardial bridging in children with hypertrophic cardiomyopathy – a risk factor for sudden death / A. T. Yetman [et al.] // *N Engl J Med* – 2004. – № 339. – P. 1201-1209.
6. Myocardial bridging as a factor in heart disorders: critical review and hypothesis / M. Yamaguchi [et al.] // *Acta Anat (Basel)* – 1996. – № 157. – P. 248-260.
7. Images in cardiovascular medicine: coronary thrombosis and myocardial bridging / C. Bauters [et al.] // *Circulation* – 2002. – № 105. – P. 130.
8. Myocardial infarction due to myocardial bridging / P. G. Nayar [et al.] // *Indian Heart J* – 2002. – № 54. – P. 711-712.
9. Myocardial bridging in a young patient with sudden death / D. Cutler [et al.] // *Clin Cardiol* – 1997. – № 20. – P. 581-583.
10. Atherosclerosis suppression in the left anterior descending coronary artery by the presence of a myocardial bridge: an ultrastructural study / T. Ishii [et al.] // *Mod Pathol* – 1991. – № 4. – P. 424-431.
11. Relation of myocardial bridges and loops on the coronary arteries to coronary occlusions / P. Polacek [et al.] // *Am Heart J* – 1961. – № 61. – P. 44-52.
12. Long term angiographic and clinical follow up in patients with stent implantation for symptomatic myocardial bridging / P. K. Haager [et al.] // *Heart* – 2000. – № 84. – P. 403-408.