

С. В. Девбунова

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ СЕРДЦА И ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА В НОРМЕ И ПРИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ

Научный руководитель: д-р. мед. наук, проф., Н. А. Трушель

Кафедра нормальной анатомии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

***Резюме.** Исследование проводилось на аутопсийном материале, а также с помощью метода коронарографии у здоровых людей. Было установлено наличие мышечных мостиков у пациентов, их размер и локализация, был определен тип ветвления коронарных артерий.*

***Ключевые слова:** венечные артерии, мышечные мостики, кардиоваскулярная патология.*

***Resume.** The study was performed on autopsy material and using coronary angiography in healthy people. The presence of muscle bridges in patients, their size and localization, the type of branching of the coronary arteries was determined.*

***Key words:** coronary arteries, muscle bridges, atherosclerotic plaque, myocardial infarction.*

Актуальность. Выявление особенностей строения сердца человека важно в связи с высокой частотой кардиоваскулярной патологии. Поэтому установление морфологических предпосылок возникновения кардиоваскулярной патологии (наличие мышечных мостиков в сердце человека и др.) является в настоящее время актуальным направлением в медицине. По данным авторов [1, 2], мышечные мостики могут приводить к нарушениям кровотока в сердце, способствуя возникновению атеросклеротических бляшек в изгибах венечных артерий (под мостиком), а также к аритмиям, инфаркту миокарда, внезапной смерти. По данным кардиологов клинически значимые мышечные мостики имеют длинный и глубокий туннель залегания, что может приводить к локальной ишемии в сердце человека [3,4]. В настоящее время изучить анатомию и топографию венечных артерий и их ветвей возможно с помощью метода коронарографии [5].

Цель: установить частоту встречаемости и морфометрические особенности мышечных мостиков, а также участков венечных артерий под ними в сердце здоровых людей и страдающих кардиоваскулярной патологией.

Материалы и методы. Исследовали 20 сердец от умерших людей (возраст от 55 до 70 лет), не страдавших кардиоваскулярной патологией. Макро-микроскопически на препаратах сердца выявлялись мышечные мостики, устанавливались их морфометрические характеристики (длина), а также изучался диаметр венечных артерий и их ветвей, определялся тип ветвления венечных артерий.

Кроме того, изучено 30 протоколов (заключений) коронарографий взрослых людей в возрасте 45-80 лет с сердечнососудистой патологией (ишемическая болезнь сердца, острый коронарный синдром и др.). Выявлялось наличие у пациентов мышечных мостиков, их размеры и локализация, определялся тип ветвления венечных артерий. Данные были получены из кардиологического отделения 1-ой городской клинической больницы г. Минска. Использование полученных данных проводилось в соответствии с правилами биомедицинской этики.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием возможностей программы обработки электронных таблиц «Microsoft Excel 2007» и диалоговой системы «Statistica 6.0».

Результаты и их обсуждение. В результате макро-микроскопического исследования препаратов сердца людей, не страдающих сердечно-сосудистой патологией, установлено, что миокардиальные мостики чаще всего локализуется в бассейне левой венечной артерии; частота возникновения мышечных мостиков составила 3,2% случаев. Длина мышечного мостика составила $22 \pm 0,5$ мм, толщина - $2,5 \pm 0,8$ мм. Диаметр передней межжелудочковой ветви у людей, не страдавших сердечно-сосудистой патологией, перед вхождением под мышечный мостик составил $2,7 \pm 0,3$ мм, в средней части мышечного мостика - $2,2 \pm 0,2$ мм, а сразу после выхода из-под мостика - $2,6 \pm 0,1$ мм. Уменьшение просвета передней межжелудочковой ветви под мышечным мостиком составил 0,45 мм (17%). В ходе исследования также установлено, что у людей, не страдавших сердечно-сосудистой патологией, передняя межжелудочковая ветвь имела магистральный тип ветвления в 55% случаев, дихотомический – в 2% наблюдений и рассыпной - 43%. Длина ствола передней межжелудочковой ветви составила – 13 мм. Задняя межжелудочковая ветвь характеризовалась магистральным типом ветвления в 79,5% случаев, дихотомическим – в 5% наблюдений и рассыпным - в 15,5% случаев. Длина ствола задней межжелудочковой ветви составила – 7 мм.

При исследовании протоколов коронарограмм пациентов с сердечно-сосудистой патологией, выявлено, что частота обнаружения мышечных мостиков составляет 32%. При этом в 60% случаев мышечные мостики располагаются в области передней межжелудочковой ветви левой венечной артерии, а также над диагональной ветвью передней межжелудочковой ветви левой венечной артерии (15,4% случаев), над промежуточной ветвью (7,7%), над ветвью тупого края (6,15%) и над заднебоковой ветвью правой венечной артерии (3,05%). Диаметр передней межжелудочковой ветви перед вхождением ее под мышечный мостик составил около $3,0 \pm 0,6$ мм, под мышечным мостиком - $1,9 \pm 0,1$ мм, после выхода - $2,5 \pm 0,1$ мм. Уменьшение просвета артерии под мышечным мостиком в среднем составило 0,85 мм (31%). На коронарограммах пациентов, страдающих сердечно-сосудистой патологией выявлен магистральный тип ветвления передней межжелудочковой ветви в 62%, дихотомический – в 5% наблюдений, рассыпной – в 33%. Задняя межжелудочковая ветвь характеризуется магистральным типом ветвления в 83% случаев, дихотомическим – в 8% наблюдений, и рассыпным – в 9% случаев.

Заключение. Таким образом, в результате исследования установлены особенности строения сердца взрослого человека, которые являются морфологическими предпосылками развития сердечно-сосудистой патологии. Так, миокардиальные мостики чаще всего локализуется в бассейне левой венечной артерии. При этом мостики чаще (32%) выявляются у людей с сердечно-сосудистой патологией, чем у людей, не страдающих ею (3,2% случаев). При более длинном стволе передней межжелудочковой ветви встречались короткие мышечные мостики, при коротком - длинные ($p < 0,05$).

Информация о внедрении результатов исследования. Полученные результаты внедрены в учебный процесс кафедры нормальной анатомии, оперативной хирургии и топографической анатомии (всего 2 акта внедрения).

S. V. Devbunova

**Peculiarities of anatomy of the venous arteries and their branches in an adult person
in norm and in cardiovascular pathology**

Tutor: doctor of Medical Sciences, Prof., N. A. Trushel

Department of Normal Anatomy

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Бокерия, Л. А. Хирургическая анатомия венечных артерий / Л. А. Бокерия, И. И. Беришвили. – М.: Изд-во НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2003. – 297 с.
2. Бокерия Л. А. / Л. А. Бокерия, Б. Г. Алесян, И. В. Тетвадзе // Ангиографическая диагностика миокардиальных мышечных мостиков // Сердечно-сосудистые заболевания. – 2011. – № 1 (12). – С. 102–109.
3. Багманова З. А. Миокардиальные мостики коронарных артерий / З. А. Багманова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2007. — № 6. — С. 125–130.
4. Agelini P. / P. Agelini // Congenital Heart Disease for the Adult Cardiologist Coronary Artery Anomalies An Entity in Search of an Identity // Circulation. – 2007. – Vol. 115 (10). – P. 1296–1305.
5. Normal and anomalous coronary arteries in humans // Coronary Artery Anomalies: A Comprehensive Approach / P. Agelini, S. Villason, A. V. Chan, J. G. Diez et all. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.- 1999. –№5.- P. 27–150.