

Ю. Д. Бенеш

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ

Научный руководитель ассист. Н. В. Журавлева

Кафедра морфологии человека,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. *Статья описывает варианты анатомического строения левой коронарной артерии и содержит в себе результаты препарирования и изучения влажных препаратов сердец человека, предоставленных кафедрой морфологии человека БГМУ. Проанализированы данные отечественной и зарубежной литературы по данной теме. Проведена систематизация полученных данных.*

Ключевые слова: *анатомия, левая коронарная артерия, трифуркация.*

Resume. *The article describes the variant anatomical structure of the left coronary artery. The article includes the results of the scrutiny and dissection of preparations of moist human hearts, provided by the Department of Human Morphology of BSMU. Both native and foreign literatures on the subject were analyzed. According to all the acquired information the systematization of the data was conducted.*

Keywords: *anatomy, the left coronary artery, trifurcation.*

Актуальность. Несмотря на многовековую историю изучения сердца как центрального органа сердечно-сосудистой системы, проблема нарушения венозного кровообращения до сегодняшнего дня остаётся в центре внимания многих исследователей, так как лидирующей причиной смертности населения в развитых странах мира является ишемическая болезнь сердца. Серьёзные успехи клинической медицины в лечении коронарной недостаточности стали возможными благодаря многоплановым исследованиям фундаментальных наук, в том числе и морфологии. Вариантность строения и взаиморасположения артерий сердца создает определенные затруднения при катетеризации и кардиохирургических операциях. Несомненный практический интерес в связи с широким внедрением операций аорто-коронарного шунтирования будут иметь данные об особенностях архитектоники собственных артерий сердца. Поэтому актуальность данного исследования заключается, прежде всего, в том, что знание хирургической анатомии левой венозной артерии может способствовать улучшению эффективности хирургического лечения больных с аномалиями и поражениями венозных артерий.

Цель: обобщение современных данных о наиболее часто встречающихся вариантах строения левой коронарной артерии на основании данных литературы и исследования влажных препаратов сердец человека.

Задачи: для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1 изучение влажных препаратов сердца человека с наличием вариаций в архитектонике левой коронарной артерии.

2 изучение литературы по данной теме.

3 систематизация полученных данных.

Материал и методы. Проведено препарирование и исследование влажных препаратов 10 сердец человека, а также изучены препараты сердец из коллекции анатомического музея кафедры анатомии человека БГМУ. Обобщены данные отечественной и зарубежной литературы по данной теме.

Результаты и их обсуждение. Кровоснабжение сердца осуществляется правой и левой коронарными (венечными) артериями, которые являются первыми ветвями аорты.

Левая венечная артерия обычно начинается от аорты общим стволом, который разделяется на две ветви. Передняя межжелудочковая ветвь по передней межжелудочковой борозде доходит до верхушки сердца. От нее начинаются ветвь артериального конуса, диагональная ветвь (от одной до трех) и септальные ветви. Огибающая ветвь располагается в левой части венечной борозды. От нее берут начало от одной до трех левых краевых ветвей, предсердные и предсердно-желудочковые ветви, а также задняя ветвь левого желудочка. Обычно венечные артерии и их главные ветви лежат субэпикардially (рисунок 1).

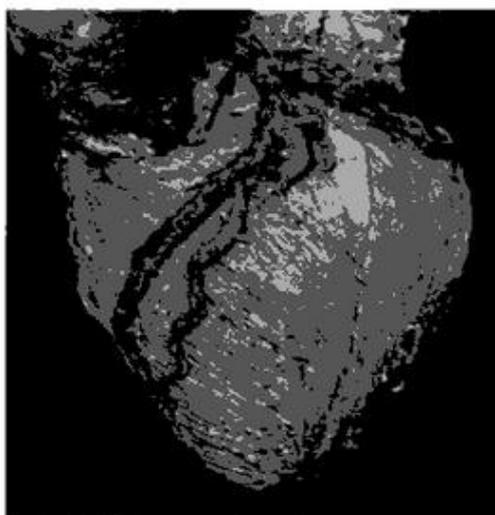
В таблице 1 представлены варианты архитектоники левой коронарной артерии и ее ветвей.

Таблица 1. Варианты архитектоники левой коронарной артерии и ее основных ветвей.

Название артерий	Варианты архитектоники	%
ЛКА	Типичная – делится на равные по диаметру ПМВ и ОВ	60
	С преимущественным развитием ПМВ	8
	С преимущественным развитием ОВ	32
ПМВ	Средняя – достигает верхушки сердца	62
	Длинная – огибает верхушку сердца и ложится в нижнюю треть задней межжелудочковой борозды	24
	Короткая – исчезает на границе средней и нижней трети передней межжелудочковой борозды	14
ОВ	Короткая - достигает левого края сердца, продолжается в левую краевую ветвь	22
	Усредненная – огибает левый край сердца и разветвляется на диафрагмальной поверхности на задние желудочковые ветви.	46
	Длинная – простирается в заднюю межжелудочковую борозду в виде ЗМВ	32



а)



б)



в)

Рисунок 1 – Варианты архитектоники левой коронарной артерии

а) типичная

б) с преимущественным развитием передней межжелудочковой ветви

в) с преимущественным развитием огибающей ветви

К вариантам анатомического строения левой венечной артерии относится ее деление не на две, а на три и более ветвей (таблица 2). В углу между передней межжелудочковой и огибающей ветвью нередко начинается добавочная терминальная ветвь. Этот сосуд называют – срединной (промежуточной) ветвью и рассматривается как аналог первой диагональной ветви (рисунок 2). Его калибр сопоставим с передней межжелудочковой ветвью, и может даже превосходить диаметр огибающей ветви.

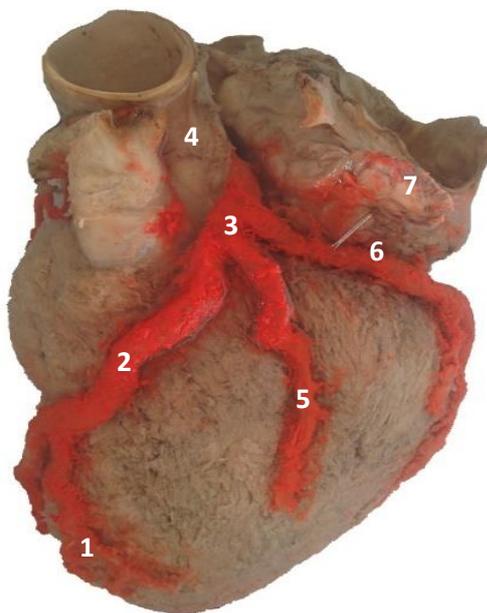


Рисунок 2 – Трифуркация левой коронарной артерии

- 1 – перегородочная межжелудочковая ветвь,
- 2 – передняя межжелудочковая ветвь,
- 3 – ствол левой коронарной артерии,
- 4 – аорта,
- 5 – срединная (промежуточная) ветвь,
- 6 – огибающая ветвь,
- 7 – левое ушко (отвернуто).

По данным литературы трифуркация левой венечной артерии встречается в 30 – 37% случаев.

Таблица 2. Частота встречаемости вариантов ветвления основного ствола левой венечной артерии.

Авторы	Объем выборки (чел)	Количество ветвей		
		Бифуркация	Трифуркация	4 и более ветвей
Baptista et al., 1991	150	54,7%	38,7%	6,7%
Cavalcanti et al., 1995	100	47%	40%	12%
Reig et al. 2004	100	62%	38%	
Fazliogullari et al. 2010	50	46%	44%	10%
Ajayi et al., 2013	367	78,2%	20,4%	1,4%
Roy et al., 2014	100	60%	38%	2%
Ballesteros et al. 2008	154	52%	42,2%	5,8%
Das Hirak 2005	100	60%	35%	5%

Dombe et al. 2012	64	54,7%	35,9%	7,8%
--------------------------	----	-------	-------	------

Выявленная частота встречаемости сердец с наличием трифуркации левой коронарной артерии сопоставлена с литературными данными и составляет 32%.

В анатомии и физиологии выделяют понятие о типе кровоснабжения сердца – соотношение распространения правой либо левой коронарных артерий на поверхности сердца. Различают правый, левый и сбалансированный типы. Чаще встречается правый тип доминантности.

Понятие «преимущественный тип кровоснабжения сердца» хотя и условно, однако основано на анатомическом строении и распределении коронарных артерий в сердце. Поскольку масса левого желудочка значительно больше правого, а левая коронарная артерия всегда снабжает кровью стенку левого предсердия, часть передней стенки правого желудочка, всю переднюю и часть задней стенки левого желудочка, а также передние 2/3 межжелудочковой перегородки ясно, что левая коронарная артерия является преобладающей во всех нормальных сердцах. Таким образом, при любом из типов коронарного кровоснабжения преобладающей в физиологическом смысле является левая коронарная артерия.

Архитектоника венечных сосудов весьма вариабельная, индивидуальные особенности их анатомического строения выявляются не только на аутопсийном материале, но также *in vivo* с использованием современных диагностических технологий. Наличие отдельных анатомических вариантов может рассматриваться как фактор риска возникновения и прогрессирования сосудистых патологий. Результаты выполненного исследования актуальны для клинической медицины и могут быть использованы при анализе коронарограмм, при проведении операций коронарного шунтирования, стентирования коронарных артерий.

Выводы:

1 Результаты выполненного исследования актуальны для клинической медицины и могут быть использованы при анализе коронарограмм, при проведении операций коронарного шунтирования, стентирования коронарных артерий.

J. D. Benesh

VARIANT ANATOMY OF THE LEFT CORONARY ARTERY

Tutor Assistant N. V. Zhuravleva

*Department of Human Morphology,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Хирургическая анатомия венечных артерий. [Электронный ресурс] / Бокерия, Л. А., Беришвили И. И. Москва : Изд-во НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2003. 297 с. Режим доступа: <http://www.mkm-09.ru/books/bokeria.pdf>. (дата обращения: 10.02.2015).

2. Горячева, И. А. Вариантная анатомия венечных артерий и их основных ветвей : автореф.

69-я научно-практическая конференция студентов и молодых ученых с международным участием «Актуальные проблемы современной медицины и фармации-2015»

дис. ... канд. мед. наук: 14.01.13. СПб., 2012. 22 с.

3. Ицкович, И. Э. Многослойная спиральная компьютерная томография коронарных артерий в комплексной лучевой диагностике ишемической болезни сердца: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.19. СПб., 2008. 42 с.