

К.А. Малахова, Б.П. Шитик

ВАРИАНТЫ АНАТОМИИ ПОДКОЛЕННОЙ АРТЕРИИ И ЕЕ ВЕТВЕЙ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Беларусь*

Установлены варианты топографии, анатомии и морфометрических характеристик подколенной артерии и ее ветвей у взрослого человека. Показаны варианты ответвления средней коленной артерии в зависимости от пола человека и стороны исследования.

Ключевые слова: *подколенная артерия, коленные артерии, диаметр.*

K.A. Malakhova, B.P. Shitik

VARIANTS OF THE ANATOMY OF THE POPLITEAL ARTERY AND ITS BRANCHES IN AN ADULT

Variants of topography, anatomy and morphometric characteristics of the popliteal artery and its branches in an adult have been established. Options for the branch of the middle genicular artery are shown depending on the gender of the person and the side of the study.

Keywords: *popliteal artery, knee arteries, diameter.*

Введение. Знание вариантов анатомии, топографии и морфометрических характеристик подколенной артерии и её ветвей важно для оценки состояния артериального русла коленного сустава и прогнозирования различных патологий, например, атеросклероза артерий нижних конечностей (окклюзионно-стенотического поражения).

Цель исследования – установить варианты анатомии и морфометрические характеристики подколенной артерии и ее ветвей у взрослого человека.

Материалы и методы. Макромикроскопически и статистически изучены варианты топографии, анатомии и морфометрических характеристик подколенной артерии (наружный диаметр, длина) и ее ветвей (диаметр) на 12-ти препаратах правых и левых нижних конечностей паспортизированных трупов взрослого человека обоего пола (табл. 1) из морга кафедры нормальной анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Таблица 1.
Количество исследуемого материала

Материал исследования	Количество
Нижние конечности мужчины	6
Нижние конечности женщины	6
Левые нижние конечности	8

Правые нижние конечности	4
Всего	12

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования установлены морфометрические показатели подколенной артерии (ПА) у взрослого человека в верхней, средней и нижней ее третях (таблица 2).

Таблица 2

Морфометрические показатели подколенной артерии

Уровень измерения	Средний диаметр ПА, мм
Верхняя часть ПА	5,6 (4.9 – 8.0)
Средняя часть ПА	6,8 (5.1 – 8.2)
Нижняя часть ПА	6,7 (5.3 – 8.2)

Установлено, что наибольший диаметр подколенная артерия взрослого человека имеет в средней трети (6,8 мм), средняя длина равна 93 (83-105) мм (в пределах подколенной ямки).

При анализе количества ветвей, отходящих от подколенной артерии, выявлено, что от верхней, средней и нижней ее третей отходит по 1-3 ветви. Анализ морфометрических данных показал, что наибольший средний диаметр имеет средняя коленная артерия (2,9 мм) и верхняя медиальная коленная артерия (2,84 мм), а наименьший – нижняя латеральная коленная артерия – 2 мм (табл. 3).

Таблица 3

Морфометрические показатели ветвей ПА

Название артерии	Средний диаметр артерии, мм
Верхняя медиальная коленная артерия	2,84 (3 – 4)
Верхняя латеральная коленная артерия	2,25 (2 – 3)
Средняя коленная артерия	2,9 (2 – 4)
Нижняя медиальная коленная артерия	2,5 (2 – 3)
Нижняя латеральная коленная артерия	2 (1,5 – 4)

При установлении особенностей топографии ветвей подколенных артерий выявлено, что наибольший угол ответвления от ПА имеют нижние коленные артерии – 124°, а наименьший – верхние коленные артерии (табл. 4).

Таблица 4

Величина угла ответвления коленных артерий от ствола ПА

Расположение измеряемого угла	Угол, °
Между верхними коленными артериями и ПА	82,5 (40 – 150)
Между средними коленными артериями и ПА	107 (60 – 140)
Между нижними коленными артериями и ПА	124 (110 – 150)

Анализируя варианты топографии средней коленной артерии, было установлено, что она может отходить не только от основного ствола подколенной артерии. Варианты ее начала были соотнесены с классификацией Sh. Shahid и др. (2015 г.) [1] (табл. 5).

Таблица 5
Типы ветвления подколенной артерии [1]

Тип	Описание происхождения средней коленной артерии
1	Прямо из ПА
2a	Общий ствол с верхней медиальной коленной артерией
2b	Общий ствол с верхней латеральной коленной артерией
2c	Общий ствол с верхней медиальной и латеральной коленными артериями
3a	Общий ствол с нижней медиальной коленной артерией
3b	Общий ствол с нижней латеральной коленной артерией
3c	Общий ствол с нижней медиальной и латеральной коленными артериями
4	Множественные стволы средней коленной артерии

В результате анализа полученных данных установлены только 5 основных типов ветвления коленных артерий: 1, 2b, 2c, 3c, 4 в соответствии с классификацией Sh. Shahid и др., что, вероятно, связано с обособлением отдельных артерий и объединением их в общие стволы. Установленные типы были распределены в зависимости от пола взрослого человека и стороны исследования (табл. 6).

Таблица 6
Классификация типов ветвления ветвей ПА в зависимости от пола взрослого человека и стороны исследования

Пол, сторона исследования	Тип 1	Тип 2b	Тип 2c	Тип 3c	Тип 4
	Количество случаев				
Нижние конечности мужчин	1	2	0	1	2
Нижние конечности женщин	3	1	1	1	0
Левые конечности	2	2	1	2	1
Правые конечности	2	1	0	0	1

Исходя из таблицы 6 чаще всего встречается Тип 1, при котором средняя коленная артерия начинается от основного ствола подколенной артерии, чуть реже – Тип 2b, когда средняя коленная артерия отходит общим стволом с верхней медиальной коленной артерией, еще реже Тип 3c, при котором средняя коленная артерия отходит общим стволом с нижней медиальной и латеральной коленными артериями и крайне редко Тип 4 (множественные стволы средней коленной артерии) и Тип 2c (отходит общим стволом с верхней медиальной и латеральной коленными артериями). Установлено, что среди женщин наиболее часто встречается тип 1, а среди мужчин – тип 2b и 4.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что наибольший диаметр подколенная артерия имеет в средней трети (6,8 мм); от

верхней, средней и нижней частей подколенной артерии отходит от 1-ой до 3-х ветвей; наибольший диаметр имеет средняя коленная артерия (2,9 (2 – 4) мм), чуть меньше – верхняя медиальная коленная артерия (2,84 (2,5 – 4) мм), а наименьший диаметр – нижняя латеральная коленная артерия (2 (1,5 – 4) мм). Половые различия наблюдаются со стороны средней коленной артерии в зависимости от ее начала. Для левых нижних конечностей чаще характерен тип 1, 2b, 3с, для правых – тип 1 (по Sh. Shahid и др.).

Литература

1. A cadaveric study of the branching pattern and diameter of the genicular arteries: a focus on the middle genicular artery / Sh. Shahid, N. Saghir, O. Cawley, Sh. Saujani. – 2015. – P.8.