

Р.Г. Грынцевич

**ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ПОЛОЖЕНИЯ МЕСТА ДЕЛЕНИЯ ПЛЕЧЕВОЙ
АРТЕРИИ НА ЛОКТЕВУЮ И ЛУЧЕВУЮ АРТЕРИИ У ВЗРОСЛОГО
ЧЕЛОВЕКА**

*Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Н.А. Трушель,
канд. мед. наук, врач-хирург Д.Н. Садовский**

Кафедра нормальной анатомии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии
и гематологии, г. Минск*

R.G. Hryntsevich

**VARIABILITY OF PLACE OF SEPARATION OF A BRACHIAL ARTERY TO
ULNAR AND RADIAL ARTERIES IN AN ADULT**

*Tutors: MD, professor N.A. Trushel,
PhD D.N. Sadovsky**

Department of Normal Anatomy

Belarusian State Medical University, Minsk

**Minsk science and practical center of surgery, transplantology and hematology, Minsk*

Резюме. Выявлены варианты положения места деления плечевой артерии (ПА) на локтевую и лучевую артерии у взрослого человека на основании ретроспективного анализа артериограмм

Ключевые слова: верхняя конечность, артерии, артериография.

Resume. Variants of separation position of a brachial artery to ulnar and radial arteries in an adult were revealed based on a retrospective analysis of arteriograms.

Keywords: upper limb, arteries, arteriography.

Актуальность. Знание вариантов анатомии кровеносных сосудов верхней конечности (ВК) имеет большую практическую значимость, поскольку ежегодно количество диагностических манипуляций, связанных с доступом к другим кровеносным сосудам (аорте, коронарным артериям и др.) и при стентировании неуклонно растёт. Кроме того, развивается сосудистая и реконструктивная хирургия, поскольку верхняя конечность является местом многочисленных травм, в том числе открытых переломов с повреждением плечевой, локтевой или лучевой артерий, вывихов и прочих [1,4].

Актуальность исследования сосудистого русла верхней конечности обусловлена развитием в Беларуси трансплантологической службы. Белорусские трансплантологи ежегодно находятся в поиске новых методов пересадки органов и тканей. Так, в 2019 году был предложен новый метод быстрой и неинвазивной (для трансплантированного органа) диагностики острого отторжения трансплантата – одновременная пересадка его и кожного сосудистого аллогraftа от донора реципиенту [1-4]. Отторжение кожного лоскута, подшиваемого в среднюю треть предплечья реципиенту с выполнением сосудистых анастомозов (в том числе артериальных) в верхней трети, будет свидетельствовать об отторжении органа (например, почки, поджелудочной железы и других органов). Ранее, чтобы выявить

острое отторжения трансплантата использовалась его биопсия. Это достаточно сложно для выполнения и нежелательно для реципиента [1,4].

Таким образом, знание вариантов анатомии сосудов верхней конечности, в том числе положения места деления плечевой артерии на локтевую и лучевую артерии, имеет большое практическое значение в клинической медицине.

Цель: выявить варианты положения места деления плечевой артерии на локтевую и лучевую артерии для успешной трансплантации донорского кожного лоскута предплечья на сосудистой ножке реципиенту.

Задачи:

1. Изучить топографические особенности положения места деления плечевой артерии на локтевую и лучевую артерии у взрослых людей.
2. Разработать и предложить классификацию вариантов положения места деления плечевой артерии на локтевую и лучевую артерии у взрослого человека.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили 25 артериограмм верхних конечностей людей (ретроспективный анализ) в возрасте 20-80 лет, предоставленные ангиографическим кабинетом ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии». Исследуемые не страдали заболеваниями сердечно-сосудистой системы и патологией соединительной ткани. Полученные данные обработаны статистически с помощью программного комплекса Microsoft Excel 2018.

Результаты и их обсуждение. На основании полученных данных, можно выделить несколько вариантов положения места деления плечевой артерии на локтевую и лучевую артерии, таких как: высокое положение места деления плечевой артерии (ПА) на локтевую и лучевую артерии (4 ВК, 16%), низкое разветвление ПА (4 ВК, 16%), верхнелоктевое положение места деления ПА (3 ВК, 12%), нижнелоктевое положение места деления ПА (13 ВК, 52%), высокое отхождение локтевой артерии (1 ВК, 4%).

Анализ полученных данных показал, что в 16% случаев (4 ВК) деление ПА на локтевую и лучевую артерии располагалось выше локтевой ямки на границе средней и нижней трети плеча (рисунок 1А). К этому варианту анатомии можно отнести расположение деления ПА на любом уровне плеча. В 16% случаев отмечалось низкое положение деления ПА на локтевую и лучевую артерии (уровень межкостной мембраны предплечья) (рисунок 1Б).

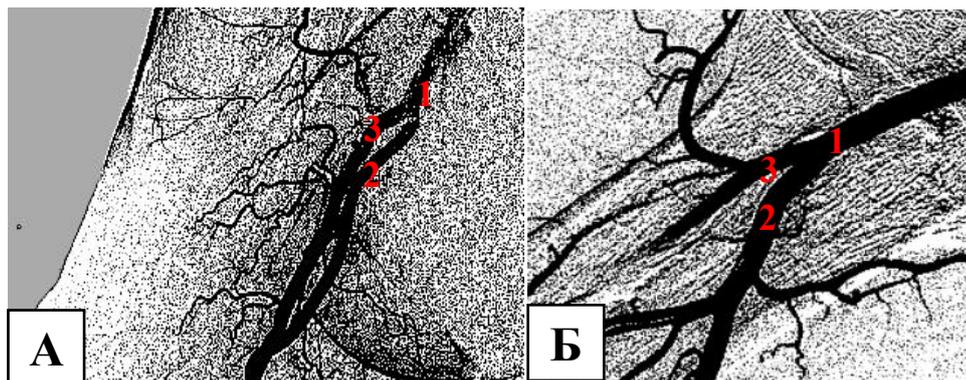


Рис. 1 – Варианты положения места деления ПА на локтевую и лучевую артерии у взрослого человека: А - высокое положение деления ПА на локтевую и лучевую артерии (4 ВК, 16%) у женщины 84 лет, Б - низкое положение разветвления ПА (4 ВК, 16%) у мужчины 63 лет: 1 – плечевая артерия, 2 – лучевая артерия, 3 – локтевая артерия.

«Классическим» вариантом положения места деления ПА на конечные ветви, описываемое многими авторами, является её положение в области локтевой ямки. Однако, в ходе исследования локтевая ямка условно делилась на две части – верхнюю (соответствует дистальному эпифизу плечевой кости) и нижнюю (на уровне лучелоктевого сустава и проксимальных эпифизов локтевой и лучевой костей), в одной из которых будет находиться бифуркация плечевой артерии. Верхнелоктевое положение места деления ПА (3 ВК, 12%) – это такой вариант положения места деления ПА на локтевую и лучевую артерии, при котором область разветвления ПА находилась в верхней части локтевой ямки (на уровне дистального эпифиза плечевой кости плечевой кости) (рисунок 2А), а в 52% случаев (13 ВК) встречается нижнелоктевое положение места деления ПА (на уровне головки лучевой кости) (рисунок 2Б).



Рис. 2 – Варианты положения места деления ПА на локтевую и лучевую артерии у взрослого человека: А - деление ПА на ветви на уровне дистального эпифиза плечевой кости– верхнелоктевое положение (1 ВК, 4%) у женщины 39 лет, Б - деление ПА на ветви на уровне головки лучевой кости – нижнелоктевое положение (52%) у женщины 39 лет: 1 – плечевая артерия, 2 – локтевая артерия, 3 – лучевая артерия.

Высокое отхождение локтевой артерии (1 ВК, 4%): локтевая артерия начинается от подгрудного отдела подмышечной артерии, немного ниже отхождения подлопаточной артерии (плечевая артерия на предплечье продолжается в лучевую артерию) (рисунок 3). Локтевая артерия располагалась неглубоко как в области плеча, так и в области предплечья; затем, перейдя на тыльную сторону кисти, раздвоилась на пальцевые артерии, которые разделились на собственные пальцевые артерии (по 2), кровоснабжающие IV и V пальцы руки. Ладонные пальцевые артерия, которые, разветвляясь, кровоснабжают III и IV пальцы.

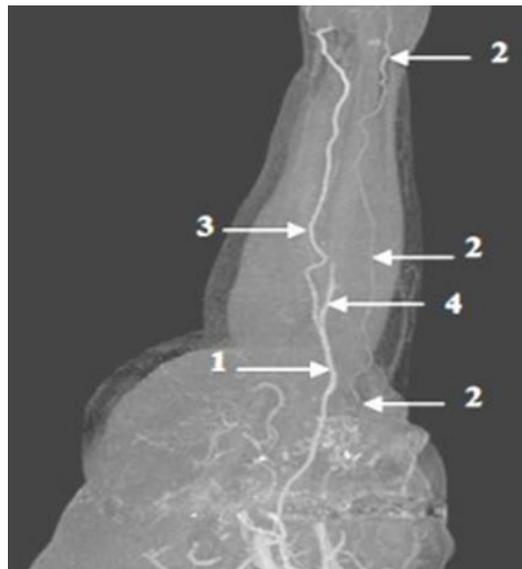


Рис. 3 – Высокое отхождение локтевой артерии (4 ВК, 12%) у мужчины 54 лет: 1 – плечевая артерия, 2 – локтевая артерия, 3 – лучевая артерия

Выводы:

1. Артерии верхней конечности характеризуются вариабельность топографии, что может сказаться на ходе экстренных и диагностических манипуляций при их незнании.

2. Среди вариантов положения деления плечевой артерии на локтевую и лучевую артерии у взрослого человека можно выделить «классический» вариант (положение места деления плечевой артерии в области локтевой ямки на уровне головки лучевой кости) (14 ВК, 56%), верхнелоктевое положение места деления плечевой артерии (3 ВК, 12%), нижнелоктевое положение деления плечевой артерии (13 ВК, 52%), высокое положение места деления плечевой артерии (4 ВК, 16%), низкое положение разветвления плечевой артерии (4 ВК, 16%), высокое отхождение локтевой артерии (1 ВК, 4%).

Литература

1. Белоусов, А. Е. Использование лучевого лоскута предплечья в пластической и реконструктивной хирургии конечностей / А. Е. Белоусов // Вестн. хирургии. – 1987. – Т. 138, №5. – С.100-103.

2. Замещение дефектов мягких тканей кисти артериализированными «венозными» лоскутами с атипичным включением в кровоток / Л. М. Афанасьев, А. В. Козлов, О. А. Якушин [и др.] // Вопр. пласт. реконструкт. хирургии и клинич. анатомии: материалы науч. тр. / МЗ РФ, Общ.

пластич. реконструкт. и эстет. хирургов России, СибГМУ. – Томск: UFO-press, 2000. – № 00655, вып.1. –2000. – 500 с.

3. Финогорова, Н. В. Вариантная анатомия вен локтевого сгиба у лиц мужского пола / Н. В. Финогорова, К. В. Хавронина // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 6. – С. 82-83.

4. Coskun, N. Arterial, neural and muscular variations in the upper limb / N. Coskun, Sarikcioglu, B. O. Donmez, M. Sindel // Folia Morphol. (Warsz). – 2005. – № 64. – P. 347-352.

5. Inada, Y. The arterialized venous flap: experimental studies and a clinical case / Y. Inada, A. Fukui, S. Tamai, S. Mizumoto // Br. J. Plast. Surg. – 1993. – № 46. – P. 61-67.