

4. Gulas, E. Accessory (multiple) renal arteries – Differences in frequency according to population, visualizing techniques and stage of morphological development / E. Gulas, G. Wysiadecki, T. Cecot // *Vascular*. – 2016. – Vol. 24, № 5. – P. 531–537.
5. Соколова, И. Н. Анатомические особенности добавочных почечных артерий у новорожденных детей / И. Н. Соколова, Г. Н. Денисова // *Ученые записки СПбГМУ им. Акад. И. П. Павлова*. – 2011. – Т. 18, № 2. – С. 140–141.
6. Межидов, С-М. Н. Индивидуальные анатомические особенности почечной артерии у детей / С-М. Н. Межидов // *Морфологические ведомости*. – 2010. – № 4. – С. 92–93.

Сведения об авторах

Е.И. Левкович* – студент

Г.В. Солнцева – кандидат медицинских наук, доцент

О.Н. Козак – заведующий ангиографическим кабинетом

Information about the authors

E.I. Levkovich* – student

G.V. Solntseva – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

O.N. Kozak – Head of angiography department

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

lenalew@tut.by

УДК 611.984

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НИЖНЕМЕДИАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ГОЛЕНИ

Анна Вадимовна Лунегова, Николай Викторович Ялунин

Кафедра анатомии человека

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения РФ

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Анатомия – основа медицинской науки. Она указывает врачу путь к пониманию болезни пациента, как при обычном медицинском осмотре, так и при использовании сложных диагностических технологий. Методы исследования в анатомии делятся на посмертные и прижизненные. Одним из основных методов посмертного исследования в анатомии – метод препарирования. **Цель исследования** – определение анатомии и топографии анатомических структур дистальной области голени. **Материал и методы.** Материалом для исследования стала нижняя конечность человека, полученная из учебного фонда кафедры анатомии. При препарировании использовался хирургический пинцет и скальпель. Метод - анатомическое препарирование. **Результаты.** В результате препарирования были определены и выделены основные анатомические структуры нижнемедиальной области голени. Первый разрез проводился от медиального края большеберцовой кости, выше медиальной лодыжки, до пяточной кости. Далее были послойно отделены друг от друга кожа, подкожная клетчатка, поверхностная фасция и собственная

фасция голени. В переднем лоскуте сохранена часть большой подкожной вены ноги. В ходе препарирования обнаружены верхний удерживатель разгибателей и нижний удерживатель сгибателей. Отпрепарирован медиальный лодыжковый канал с костно-фиброзными футлярами сухожилий мышц и сосудисто-нервного пучка. Изучая заднюю область голени, были определены перфорантные вены. **Выводы.** Препарирование является неотъемлемой частью процесса изучения анатомии. Во время работы не только изучается анатомия, но и выявляются индивидуальные морфологические особенности строения тела, которые отличаются от нормы, описываемой в соответствующей научной литературе. **Ключевые слова:** препарирование, медиальная лодыжка, удерживатели сгибателей, фасции.

TOPOGRAPHIC AND ANATOMICAL CHARACTERISTICS OF THE LOWER MEDIAL REGION OF THE LOWER LEG

Anna V. Lunegova, Nikolay V. Yalunin

Department of Human Anatomy

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Anatomy is the basis of medical science. It shows the doctor the way to understand the patient's illness, both during a routine medical examination and when using complex diagnostic technologies. Methods of research in anatomy are divided into postmortem and lifetime. One of the main methods of postmortem examination in anatomy is the dissection method. **The purpose of the study** – the determination of anatomy and topography of anatomical structures of the distal region of the lower leg. **Material and methods.** The material for the study was the lower limb of a person obtained from the educational fund of the Department of Anatomy. Surgical tweezers and a scalpel were used during the preparation. The method is anatomical dissection. **Results.** As a result of dissection, the main anatomical structures of the lower medial region of the lower leg were identified and highlighted. The first incision was made from the medial edge of the tibia, above the medial ankle, to the calcaneus. Next, the skin, subcutaneous tissue, superficial fascia and own fascia of the lower leg were separated from each other in layers. A part of the large saphenous vein of the leg is preserved in the anterior flap. During the preparation, the upper extensor retainer and the lower flexor retainer were found. The medial ankle canal with bone-fibrous cases of muscle tendons and neurovascular bundle was prepared. By studying the posterior region of the lower leg, perforant veins were identified. **Conclusions.** Dissection is an integral part of the process of studying anatomy. During the work, not only the anatomy is studied, but also individual morphological features of the body structure are revealed, which differ from the norm described in the relevant scientific literature.

Keywords: dissection, medial ankle, flexor restraints, fascia.

ВВЕДЕНИЕ

Анатомия – основа медицинской науки. Она указывает врачу путь к пониманию болезни пациента, как при обычном медицинском осмотре, так и при использовании сложных диагностических технологий. Анатомия важна для всех тех, кто, так или иначе, вовлечен в процесс лечения пациентов, который начинается с анализа клинических признаков. Способность правильно интерпретировать результаты клинического наблюдения является главным итогом глубокого анатомического. Методы исследования в анатомии делятся на посмертные и прижизненные. Одним из основных методов посмертного исследования в анатомии – метод препарирования.

Цель исследования – определение взаимного расположения анатомических структур нижней конечности.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материалом для исследования стала нижняя конечность человека с признаками некроза в дистальном отделе стопы, полученная из учебного фонда кафедры анатомии. При препарировании использовался анатомический пинцет и скальпель. Метод исследования - анатомическое препарирование.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Первый разрез проводился от медиального края большеберцовой кости, на 10 см выше медиальной лодыжки, до пяточной кости.

В изучаемой области выкраивалось два лоскута: передний и задний.

Зная анатомию венозной системы нижней конечности, определяющим моментом в процессе препарирования переднего лоскута было сохранение большой подкожной вены, которая проходит кпереди от медиальной лодыжки, и ее притоков.

Препарирование переднего лоскута проводилось сверху вниз путем тщательного освобождения кожи от подкожно-жировой клетчатки. Таким же образом препарировался задний лоскут. Позади медиальной лодыжки подкожных сосудистых образований обнаружено не было. (Рис.1. А). На уровне верхушки медиальной лодыжки можно было увидеть венозные анастомозы, выходящие из-под фасции и связывающие большую подкожную вену с глубокими венами.

Следующим этапом работы было удаление подкожной жировой клетчатки с поверхности собственной фасции голени. Fascia cruris окружает голень, срастаясь с её костями, где они не покрыты мышцами.

Сделав продольный разрез фасции голени, были отпрепарированы удерживатели сухожилий мышц голени задней группы глубокого слоя. Кверху от медиальной лодыжки был найден верхний удерживатель сухожилий разгибателей, на уровне лодыжки кпереди – нижний удерживатель сухожилий разгибателей (Рис. 1 Б).

В области голеностопного сустава фасция голени была связана с удерживателем сухожилий сгибателей. Удерживатель образует на медиальной стороне утолщение, перекидываясь от пяточной кости к медиальной лодыжке через сухожилия задней большеберцовой мышцы, длинного сгибателя пальцев и длинного сгибателя большого пальца.

Было обнаружено, что удерживатель сухожилий сгибателей отдает вглубь перегородки и образует для прохождения трёх вышеобозначенных сухожилий мышц три костно-фиброзных канала, а также один фиброзный, более поверхностно лежащий канал для задней большеберцовой артерии, задних большеберцовых вен и большеберцового нерва.

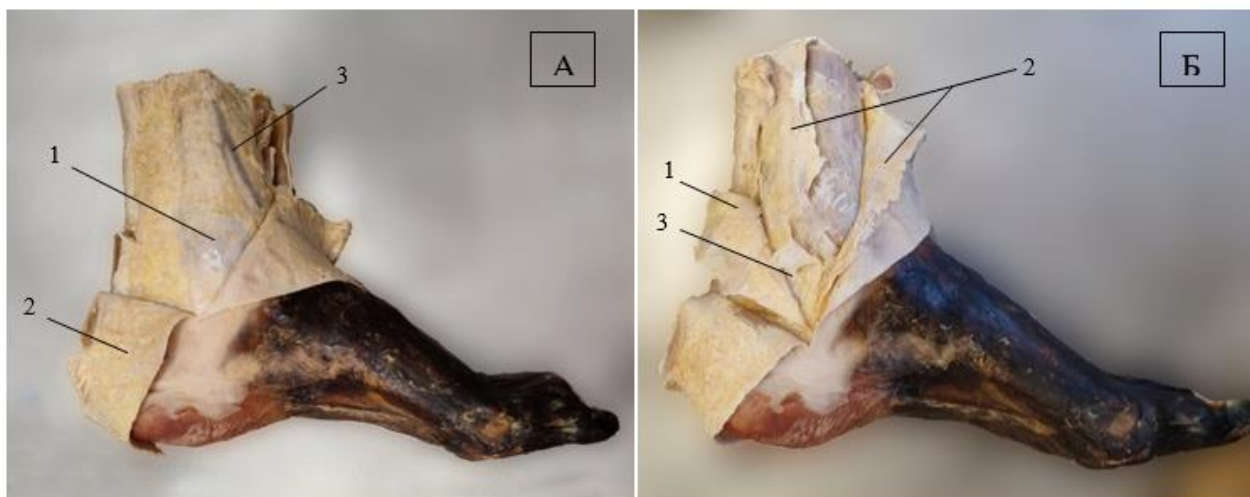


Рис. 1 Анатомический препарат нижнемедиальной области левой голени. А (вскрыта кожа): 1 – медиальная лодыжка; 2 – кожа; 3 – большая подкожная вена с притоком. Б (вскрыта фасция голени): 1 – собственная фасция голени; 2 – верхний и нижний удерживатели разгибателей; 3 – удерживатель сгибателей.

Ознакомившись с литературой [1], особый интерес вызвали синовиальные влагалища сухожилий, заключённые в костно-фиброзные каналы, однако в процессе препарирования можно было заметить, что они значительно отличались от увиденных в атласе.

На последнем этапе была отпрепарирована задняя нижняя область голени. Кзади от сухожилий сгибателей было выделено пяточное (Ахиллово) сухожилие.

В процессе препарирования сухожилий сгибателей и задней большеберцовой мышцы, была поставлена задача найти и сохранить задние большеберцовые артерию и вены. Сосудисто-нервный пучок был обнаружен совместно с длинным сгибателем пальцев (Рис. 2. А).

Задняя большеберцовая артерия, является продолжением подколенной артерии. Большеберцовый нерв, лежит латерально от артерии. Сначала весь пучок располагается на задней поверхности задней большеберцовой мышцы. Затем, по мере смещения этой мышцы и ее сухожилия кпереди, в нижней трети голени сосудисто-нервный пучок располагается уже на длинном сгибателе пальцев.

В ходе препарирования сухожилий были выделены перфорантные вены. (Рис. 2. Б). Перфорантные вены соединяют между собой многочисленные глубокие и поверхностные вены.

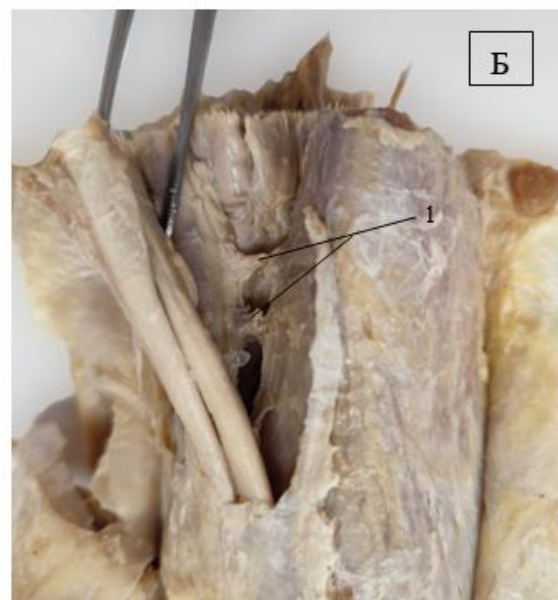
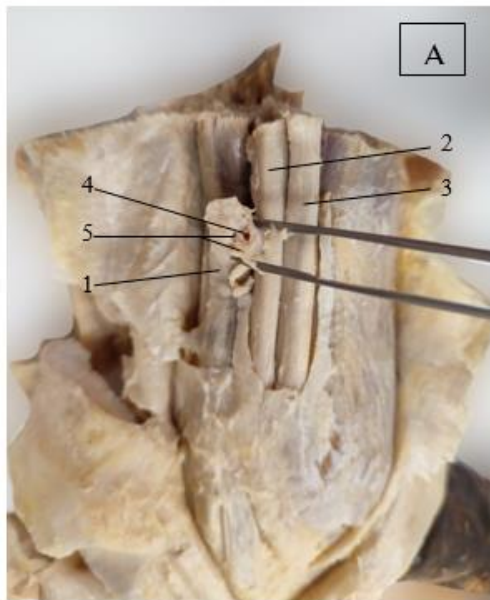


Рис. 2 Нижняя заднемедиальная область левой голени. А (выделены сухожилия мышц): 1 – длинный сгибатель пальцев; 2 – длинный сгибатель большого пальца стопы; 3 – задняя большеберцовая мышца; 4 – задняя большеберцовая артерия; 5 – задние большеберцовые вены. Б (сухожилия мышц оттянуты): 1 – перфорантные (Кокетта) вены.

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализируя результаты исследования и информацию, полученную из литературных источников, были выявлены основные закономерности расположения топографо-анатомических образований нижнемедиальной области голени. Во время препарирования был обнаружен сосудисто-нервный пучок совместно с длинным сгибателем пальцев. Также были выделены перфорантные вены, для которых характерна широкая вариантность расположения, выраженная индивидуальная изменчивость, что необходимо учитывать при проведении оперативных вмешательств на нижних конечностях.

ВЫВОДЫ

Препарирование является неотъемлемой частью процесса изучения анатомии. Во время работы не только изучается анатомия, но и выявляются индивидуальные морфологические особенности строения тела, которые отличаются от нормы разнообразием вариативных форм, описываемой в соответствующей научной литературе.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Гайворонский, И. В. Анатомия человека / И.В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский – Москва : ГЭОТАР – Медиа, 2014. – 275 с.
2. Привес, М. Г. Анатомия человека / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В.И.Бушкович. – Санкт - Петербург : Издательский дом СПбМАПО, 2004. – 720 с.

3. Анатомия Грея для студентов : Учебник для студентов мед. вузов / Ричард Л. Дрейк, А. Уэйн Фогль, Адам У. М. Митчелл. – Москва : ООО «Медицинское информационное агентство», 2020. – 120 с.
4. Гончаров, Н.И. Руководство по препарированию / Н.И.Гончаров, Л.С. Сперанский. – Волгоград: ВМА, 1994. – 217 с.
5. Кованова, В.В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / В.В. Кованова. – Москва: Медицина, 1995. – 49 с.
6. Сапин, М.Р. Нормальная и топографическая анатомия человека: учебник в 3 томах. Т. 1 / М.Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. – Москва: Медицинское информационное агентство, 2010. – 640 с.
7. Netter, Frank H. Atlas of Human Anatomy / Frank H. Netter. – 6th ed. – Philadelphia: Elsevier, 2014. – 531 p. : il.

Сведения об авторах

А. В. Лунегова* – студент

Н. В. Ялунин – кандидат медицинских наук, доцент

Information about the authors

A.V. Lunegova* – student

N. V. Yalunin - Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**
lunegovaanna72@gmail.com

УДК 616-006.699

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ ЭСТРОГЕНА И ИНДЕКСА ПРОЛИФЕРАЦИИ KI-67 ПРИ КУЛЬТИВИРОВАНИИ КЛЕТОК РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ОБРАЗЦА ЛЮМИНАЛЬНОГО В HER-2 НЕГАТИВНОГО ПОДТИПА

Анна Сергеевна Могиленских^{1,2}, Екатерина Владимировна Гребенюк^{1,2}, Полина Александровна Чугаева¹

¹ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ

²ГАУЗ СО «Институт медицинских клеточных технологий»

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Актуальность изучения разнообразных взаимосвязей биологических свойств РМЖ обусловила проведение настоящего исследования. **Цель исследования** — определение уровней экспрессии рецепторов эстрогена и индекса клеточной пролиферации Ki67 в культуре клеток, полученной из образца люминального В HER-2 негативного подтипа на протяжении пяти пассажей. **Материал и методы.** Образец опухолевой ткани был получен в ходе операции у пациентки с диагнозом рак молочной железы справа, 40 л., стадия T1N0M. Из части материала были изготовлены парафиновые блоки для иммуногистохимического анализа (ИГХ). Получена клеточная культура. Произведен анализ эстрогена и Ki67 на протяжении пяти пассажей. **Результаты.** Уровень экспрессии эстрогена в клеточной культуре, полученной