

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО МОРФОЛОГОВ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

# ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ МОРФОЛОГИИ

Сборник трудов научно-практической конференции  
с международным участием, посвященной 115-летию  
со дня рождения академика Давида Моисеевича Голуба

Минск, 30 сентября 2016 г.

В 2 томах

**Том 1**

Под редакцией профессора П. Г. Пивченко  
и доктора медицинских наук Н. А. Трушель



Минск БГМУ 2016

УДК 611-013+577.9 (082)  
ББК 28.03  
Д70

Рецензенты: д-р мед. наук, проф., проф. каф. нормальной анатомии Белорусского государственного медицинского университета В. В. Руденок; д-р биол. наук, проф., гл. науч. сотр. Института физиологии Национальной академии наук Беларуси Л. И. Арчакова

Редакционная коллегия: доц. М. И. Богданова; доц. Ю. А. Гусева; доц. Л. А. Давыдова; доц. Г. П. Дорохович; доц. О. Л. Жарикова; доц. Г. Е. Конопелько; доц. А. В. Сокол; доц. Н. А. Трушель; доц. Л. Д. Чайка; доц. С. П. Ярошевич; ст. преп. А. А. Пасюк; ст. преп. Е. Н. Шестакович

**Достижения** и инновации в современной морфологии : сб. тр. науч.-практ. Д70 конф. с междунар. участием, посвящ. 115-летию со дня рожд. академика Давида Моисеевича Голуба (Минск, 30 сент. 2016 г.). В 2 т. Т. 1 / под ред. проф. П. Г. Пивченко и д-ра мед. наук Н. А. Трушель. – Минск : БГМУ, 2016. – 250 с.

ISBN 978-985-567-538-0.

Включает статьи о жизни, педагогической и научной деятельности Д. М. Голуба. В нем также обсуждаются вопросы морфологии органов регулирующих систем в норме, при патологии и эксперименте. Ряд статей посвящен клиническим исследованиям, а также истории анатомии и организации учебного процесса на морфологических кафедрах в медицинских вузах. Включены сообщения специалистов-морфологов Беларуси, России, Украины, Молдовы.

Предназначен специалистам различных направлений медико-биологических наук: эмбриологам, морфологам, нейроморфологам, клиницистам, преподавателям и студентам медицинских вузов.

УДК 611-013+577.9 (082)  
ББК 28.03

ISBN 978-985-567-538-0 (Т. 1)  
ISBN 978-985-567-539-7

© УО «Белорусский государственный  
медицинский университет», 2016

*Гаджиева Ф. Г., Околокулак Е. С.*

## **ИЗМЕНЕНИЕ ФОРМЫ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ И ИХ КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ**

*Гродненский государственный медицинский университет, Республика Беларусь*

Артериальная система человека очень вариабельна, при этом изменения могут касаться не только уровня начала артерии, её ветвей, но и топографии сосудов и их зон кровоснабжения [1].

В конце XX века в научной литературе стали появляться данные об удлинении ствола некоторых артерий с изменением прямолинейности их хода. В основном эти публикации посвящены вопросам изменения формы внутренних сонных артерий, при этом было установлено, что извитость *a. carotis interna* встречается в 30 % случаев в зоне предшествующего ишемического инсульта. Изменение формы внутренней сонной артерии в детском возрасте является распространенной неврологической патологией и занимает 1-е место в качестве причины нарушений мозгового кровообращения [2, 3]. В 2011 г. было выявлено, что экстракраниальные отделы позвоночных артерий формируют изгибы. По мнению исследователей, такая форма изгибов позвоночных артерий является оптимальным условием для защиты мозга от гидродинамического удара [4]. Извитой контур артерий ног был обнаружен в 14 % по результатам одномоментного скринингового ультразвукового исследования 296 пациентов с артериальной гипертонией без клинических проявлений атеросклероза [5]. Данные об изменениях такого рода среди магистральных артерий верхней конечности не встречаются. В отечественных публикациях, которые освещают хирургические методы коррекции извитости сонных артерий, некоторые клиницисты используют термины-англицизмы (кинкинг и койлинг), а не их русские эквиваленты. Применение «сленговых» врачебных терминов, нововведение названий, произошедших как латинизмы или англицизмы, рядом ученых-анатомов воспринимаются критично [6]. В то же время отсутствие терминов в современной анатомической номенклатуре [7], которые позволили бы унифицировано трактовать понятие изменения формы артерий, вынуждает фундаментальных и клинических исследователей называть такие вариации по своему усмотрению.

Цель исследования: определить частоту встречаемости изменений хода и прямолинейности артерий предплечья.

**Материал и методы.** Материалом для исследования послужили 60 препаратов верхних конечностей (ВК) от 30 трупов взрослых людей старше 50 лет (18 женского пола, 12 мужского пола). Материал исследования был получен из архива кафедры нормальной анатомии УО «Гродненский государственный медицинский университет». Проведение исследования было одобрено комиссией по биоэтике УО «Гродненский государственный медицинский университет» и соответствует принципам Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации (в пересмотре 2013 г.). Методы исследования: макромикротрепарирование, морфометрический и статистический.

**Результаты и обсуждение.** Удлинение ствола лучевой артерии с образованием изгибов выявлено в 4 случаях (6,6 %): на трех женских и одной мужской

ВК ( $\chi^2 = 0,90$ ,  $p = 0,3417$ ), при равной встречаемости по стороне исследования. При этом в большинстве случаев (75 %) лучевая артерия начиналась в локтевой ямке и занимала привычное положение на предплечье. Стоит отметить, что в 2 случаях зафиксированы и изменения формы локтевой артерии.

В 25 % наблюдений удлинение ствола лучевой артерии с образованием изгибов под острым углом (кинкинг) наблюдали при её высоком начале. При этом изменения формы также наблюдались и со стороны плечевой артерии в виде более плавных изгибов. На предплечье а. radialis находилась между плечелучевой мышцей и лучевым сгибателем запястья, сохраняя при этом небольшую извитость. В 1,7 % мы наблюдали нарушение прямолинейности хода лучевой артерии непосредственно после бифуркации плечевой артерии. Отметим, что изгиб происходил под острым углом в проксимальном направлении, далее лучевая артерия разделялась на два ствола, дистальный следовал на предплечье и служил непосредственным продолжением лучевой артерии, а проксимальный направлялся вверх в виде возвратной лучевой артерии.

Изменения со стороны локтевой артерии зафиксированы на 7 ВК (11,7 %), в 5 случаях справа, 2 случаях слева ( $\chi^2 = 0,65$ ,  $p = 0,4212$ ). При этом изменения а. ulnaris в 71,4 % зафиксированы на женских конечностях ( $\chi^2 = 1,95$ ,  $p = 0,1629$ ).

Как и для лучевой артерии, в результате исследования выявлены 3 вариации локтевой артерии: 1) высокое начало локтевой артерии; 2) поверхностное положение локтевой артерии; 3) удлинение ствола локтевой артерии с образованием изгибов.

Удлинение ствола локтевой артерии с образованием изгибов выявлено на одной мужской левой и одной женской правой конечностях (3,3 %). При этом локтевая артерия начиналась в локтевой ямке и занимала привычное положение в локтевой борозде между поверхностным сгибателем пальцев и локтевым сгибателем запястья. Формирование изгибов происходило на границе нижней и средней трети предплечья, при этом ствол локтевой артерии отклонялся в медиальную сторону, следуя по передней поверхности m. flexorcarpiulnaris. Далее артерия проникала на кисть посредством локтевого канала запястья и участвовала в формировании поверхностной ладонной дуги. При данном варианте зафиксированы и изменения формы лучевой артерии.

Современные цифровые технологии прижизненной визуализации сосудистого русла открывают новые возможности для ранней диагностики патологии венечных сосудов сердца и миниинвазивных хирургических методов коронарной реваскуляризации с использованием сосудов конечностей. Изменения хода лучевой и локтевой артерии ограничивают их применение в кардиохирургии, так как наличие изгибов магистральных артерий предплечья может способствовать нарушению ламинарности течения крови, появлению завихрений кровотока и стать причиной изменения трофики тканей, а иногда привести к развитию тромбов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гаджиева, Ф. Г. Топографо-анатомические особенности магистральных артерий верхних конечностей новорожденных / Ф. Г. Гаджиева // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2013. Т. 12, № 4. С. 6–10.

2. Каплан, М. Л. Влияние формы патологической извитости внутренних сонных артерий на церебральную гемодинамику / М. Л. Каплан, Д. Н. Бонцевич // Ангиология и сосудистая хирургия. 2013. Т. 19, № 3. С. 102–106.

3. Клинические проявления и диагностика патологической деформации внутренней сонной артерии / А. В. Покровский [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. 2011. Т. 17, № 2. С. 7–18.

4. Куртусунов, Б. Т. Недостаточность кровообращения в системе позвоночных артерий в свете анатомических исследований / Б. Т. Куртусунов, Е. В. Асфандиярова // Астраханский медицинский журнал. 2010. Т. 5, № 4. С. 49–51.

5. Щупакова, А. Н. Скрининговая ангиография в диагностике атеросклероза у больных артериальной гипертензией / А. Н. Щупакова // Медицинские новости. 2005. № 8. С. 27–31.

6. Улумбеков, Э. Г. Большой энциклопедический словарь медицинский терминов / Э. Г. Улумбеков. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. 2242 с.

7. Mistakes in the usage of anatomical terminology in clinical practice / D. Kachlik [et al.] // Biomed. Papers. 2009. № 153. P. 157–162.

*Gadzhieva F. G., Okolokulak E. S.*

### **Changing in the shape of the main arteries of the forearm and its clinical significance**

*Grodno State Medial University, Belarus*

The article presents data about the tortuosity of the radial and ulnar arteries in humans.

**Key words:** radial artery, ulnar artery, tortuosity.

*Гаджиева Ф. Г., Сенько В. И.*

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОУРОКОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА В СВЕТЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К ОБУЧЕНИЮ**

*Гродненский государственный медицинский университет, Республика Беларусь*

Сегодня сложно представить работу учебного заведения без использования электронных компьютерных устройств и интернета. В условиях становления современного информационного общества внедрение информационных и коммуникационных технологий в образование является неизбежным. Во многих вузах мира популярным средством получения высшего образования является дистанционное обучение, при котором студент может вообще и не посещать учебные корпуса университета, а диплом получить по почте, ведь весь процесс обучения компьютеризирован [1, 2].

Образовательные приемы в высшей медицинской школе отличаются некоторой консервативностью в подходах, особенно в отношении преподавания фундаментальных дисциплин. Анатомия человека является одним из самых тяжелых предметов в университете и требует от обучающихся не только простого воспроизведения информации из учебника, но и владения практическими навыками демонстрации анатомических структур на трупах и препаратах. Доступ