

ОТЗЫВ

Официального оппонента, доцента кафедры анатомии человека ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, доктора медицинских наук Фомкиной Ольги Александровны по диссертации Тимофеева Василия Егоровича «Анатомическая изменчивость артериальных стволов переднего продырявленного вещества головного мозга человека», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 14.03.01 – анатомия человека.

Актуальность выполненного исследования

Диссертация В.Е. Тимофеева посвящена актуальной проблеме - анатомической изменчивости внемозговых участков центральных артерий на уровне переднего продырявленного вещества головного мозга взрослых людей зрелого возраста с учетом билатеральной симметрии и вариантов артериального круга большого мозга, а также анатомическим особенностям переднего продырявленного вещества.

Вариантной анатомии артериального круга большого мозга, особенностям отхождения и строения составляющие его артерий, посвящено достаточно большое количество исследований, как анатомов, так и наших коллег – клиницистов. В то же время анатомия центральных артерий большого круга головного мозга изучена недостаточно. Большинство исследователей описывают их обособленно, без связи с находящимися в непосредственной близости участками головного мозга.

При этом знание вариантов центральных артерий, в том числе во взаимосвязи с формами артериального круга, имеет не только важный фундаментальный, но и практический интерес, в первую очередь для нейрохирургов, как возможный источник массивных кровотечений при операциях на основании головного мозга и в полостях боковых и третьего желудочков. Патология центральных артерий занимает ведущее место в этиопатогенезе многих цереброваскулярных заболеваний. В этой связи является актуальным более детальное и при этом комплексное исследование сосудов головного мозга, так как даже незначительные особенности их анатомии могут оказаться решающими в развитии цереброваскулярной

патологии.

В большинстве случаев переднее продырявленное вещество способно выступать в качестве ориентира во время диагностических мероприятий и хирургических манипуляций на проходящих через него центральных артериях, что диктует необходимость изучения особенностей его анатомии.

С этих позиций работа В.Е. Тимофеева является актуальным исследованием и представляет несомненный научный интерес.

Степень обоснованности и достоверности научных положений и выводов

Научные положения диссертации обоснованы грамотным методологическим подходом к исследованию. Достоверность полученных автором результатов основана на достаточном объёме выборки, грамотном планировании исследовательской работы, постановке адекватных цели, задач, для решения которых применены современные методы инструментального исследования и статистической обработки данных. Все поставленные задачи решены, сформулированные выводы, а также рекомендации по использованию научных выводов достаточно полно отражают результаты проведенной работы.

Новизна полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В диссертации В.Е. Тимофеева представлена новая информация об общих принципах анатомической организации сосудов, расположенных в области переднего продырявленного вещества головного мозга людей зрелого возраста; дана их развёрнутая количественная характеристика и особенности топографии.

Автором доказано, что средняя площадь центральных артерий, идущих в переднее продырявленное вещество, не имеет статистически значимых билатеральных и половых различий. При этом отмечено, что между количеством переднелатеральных центральных артерий и их диаметром имеется отрицательная корреляция средней силы.

Обнаружено, что площадь переднего продырявленного вещества у женщин статистически значимо преобладает, при этом межполушарные

различия по данному параметру не достигают уровня статистической значимости.

Автором предложено разделение поверхности переднего продырявленного вещества на 4 квадранта: ростральный, каудальный, медиальный, латеральный. При этом к ростральному и латеральному квадрантам направляются в среднем 75% количества всех центральных артерий.

Впервые показана связь вариантов строения переднелатеральных центральных артерий (рассыпной, в виде пучка) с различными типами конструкции артериального круга большого мозга. Частота встречаемости формы ветвления переднелатеральных центральных артерий в виде пучка имеет прямую корреляцию средней силы с замкнутостью и симметричностью конструкции артериального круга большого мозга. При таких параметрах артериального круга переднелатеральные центральные артерии в виде пучка сосудов выявляются в 36% случаев.

Значимость полученных результатов для науки и практики

Исследование носит фундаментально-теоретический характер, имеет несомненную научную значимость и определённую ценность для практической медицины.

Полученные автором данные существенно дополняют и уточняют имеющиеся в литературе сведения по морфологии артерий головного мозга, что позволяет использовать их в учебном процессе при чтении лекций и проведении практических занятий по анатомии человека.

Детализированные сведения об изменчивости центральных артерий могут служить в роли опорных данных на курсах повышения квалификации для нейрохирургов и сосудистых хирургов, при планировании и выполнении оперативных вмешательств в зоне передней и средней мозговых артерий.

Практическая ценность обусловлена возможностью предполагать вариант строения внемозговых участков переднелатеральных центральных артерий по варианту строения артериального круга большого мозга, что может иметь значение в диагностической работе врачей-рентгенологов.

Оценка содержания диссертации

Диссертационная работа объемом 192 страниц машинописного текста построена по традиционному плану и включает введение, обзор литературы, описание материала и методов исследования, изложение полученных результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Список использованных литературных источников содержит 237 источников: 92 отечественных и 145 зарубежных.

Во введении автором раскрыта и доказана актуальность темы диссертации, описана степень разработанности выбранной темы. Диссертантом чётко сформулирована цель исследования, для реализации которой предусматривается решение 4 задач. Раздел содержит данные о научной новизне, теоретической и практической значимости работы. Здесь же сформулированы положения, выносимые на защиту, представлена информация об апробации работы и публикациях, внедрении результатов исследования в педагогический процесс, научную и практическую работу, отражён личный вклад автора в проведенное исследование.

В главе 1 диссертации представлен аналитический обзор литературы по изучаемой проблеме, охватывающий диапазон от начала прошлого столетия до 2018 года включительно. Важно, что более 35% источников датируется 10 последними годами. Данная глава состоит из двух частей, в которых освещаются результаты исследования анатомии центральных артерий, идущих к переднему продырявленному веществу головного мозга и приводятся анатомические данные об организации сосудов артериального круга большого мозга. На основании критического анализа данных в тексте обзора выделены нерешенные вопросы и обоснована необходимость диссертационного исследования.

Вторая глава посвящена описанию материалов и методов исследования. Работа выполнена на 116 препаратах головного мозга мужчин ($n=64$) и женщин ($n=52$) зрелого возраста. Под непосредственным наблюдением был артериальный круг большого мозга и отходящие от него к переднему продырявленному веществу центральные артерии, а также само переднее

продырявленное вещество. В работе применены морфологические методы (контрастное окрашивание сосудистого русла базальной области головного мозга тушь-желатиновой массой, метод программной компьютерной морфометрии), статистическая обработка результатов.

В третьей главе представлены результаты исследования. Глава состоит из 4 разделов, каждый из которых, в свою очередь, подразделяется на 2 – 3 подраздела.

В первом и втором разделах, Тимофеевым В.Е. описана анатомическая изменчивость немозговых отделов центральных артерий, идущих к переднему продырявленному веществу соответственно у мужчин и у женщин. Выявлены анатомические закономерности в отхождении центральных артерий.

В третьем разделе представлена анатомическая изменчивость площади поверхности переднего продырявленного вещества головного мозга у мужчин и женщин. Представлена авторская методика подразделения переднего продырявленного вещества на квадранты.

В четвертом разделе описаны особенности топографии центральных артерий, направляющихся к переднему продырявленному веществу и варианты строения артериального круга большого мозга.

Глава 4 посвящена обсуждению результатов и заключению. Автором выполнен подробный анализ собственных данных и проведено сопоставление полученных результатов с имеющимися в литературе сведениями, что позволило сформулировать положения, выносимые на защиту и выводы.

В целом, диссертация написана в доступной и легко воспринимаемой форме, на современном научно-методическом уровне. Результаты исследований документированы 38 информативными таблицами и 46 анатомическими рисунками высокого качества, что подтверждает объективность полученных данных. Наличие отдельных заключений в подразделах существенно облегчает анализ полученных данных по каждому этапу исследования.

Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах

По материалам диссертации опубликовано 23 работы, 3 из которых – в журналах, входящих в перечень научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук. Весь материал обработан и проанализирован лично автором. Автореферат полностью соответствует материалам диссертации.

Вопросы и замечания

Положительно оценивая работу как тщательно и кропотливо выполненное исследование, в ней, как и во всяком крупном труде, имеется ряд замечаний:

1. В разделе «Материал и методы» автором указано, что распределение цифрового материала отличалось от нормального, в связи с чем были применены непараметрические методы описательной статистики. Однако:
 - в разделе «Результаты», при описании площади центральных артерий фигурирует формат представления данных $M \pm m$, что недопустимо, т.к. в некоторых случаях ошибка близка к средней величине параметра (стр. 63: «... $0,5 \pm 0,3 \text{ мм}^2$... $0,3 \pm 0,28 \text{ мм}^2$ », стр. 75 «... $0,2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$ $0,1 \pm 0,08 \text{ мм}^2$ » и т.д.).
 - коэффициент вариации, фигурирующий в тексте диссертации как «коэффициент вариабельности», может быть использован в описательной статистике только при условии доказанного нормального распределения.
 - расчет стандартного отклонения и основанный на нем метод сигмальных отклонений также используется только при нормальном распределении.
2. Указанные в разделе «Материал и методы» показатели диссимметрии не описаны в результатах исследования.

3. Целью своей работы автор ставит «выявление закономерностей анатомической изменчивости...», при этом чёткой формулировки выделенных закономерностей в работе не представлено.
4. Было бы целесообразно сравнить полученные автором результаты с исследованиями Ермаковой И.Е., посвященными в том числе анатомии центральных перфорирующих ветвей головного мозга человека. Диссертация данного автора защищена в г. Красноярске в 2014 году.
5. По тексту диссертации имеется ряд грамматических и стилистических ошибок, не искажающих смысла работы.

Все указанные замечания в целом не являются принципиальными и не отражаются на общей положительной оценке представленной работы.

В процессе анализа диссертации возникли вопросы:

1. С чем может быть связано (хотя бы гипотетически) доказанное автором преобладание площади переднего продырявленного вещества у женщин?
2. Были ли замечены билатеральные различия в частоте встречаемости вариантов строения центральных артерий (рассыпной или в виде пучка)?

Заключение

Таким образом, диссертационное исследование Тимофеева Василия Егоровича на тему «Анатомическая изменчивость артериальных стволов переднего продырявленного вещества головного мозга человека», выполненное под руководством д.м.н. доцента А.В. Павлова, является завершённой научно-квалификационной работой и содержит решение актуальной научной задачи – исследованию закономерностей анатомической изменчивости немозговых участков центральных артерий на уровне переднего продырявленного вещества головного мозга у мужчин и женщин зрелого возраста в зависимости от полушария и вариантов формирования артериального круга большого мозга, что имеет существенное значение для фундаментальной анатомии и ряда клинических специальностей.

По своей актуальности, степени обоснованности научных положений и выводов, достоверности и новизне результатов, их значимости для науки и практики, полноте опубликованных материалов диссертация Тимофеева В.Е.

является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции постановления Правительства РФ № 335 от 21.04.2016 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Тимофеев Василий Егорович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.01 – анатомия человека.

Официальный оппонент:

Доцент кафедры анатомии человека
ФГБОУ «Саратовский государственный
медицинский университет им. В.И. Разумовского»
Минздрава России, доктор медицинских наук,
специальность: 14.03.01 – анатомия человека

Фомкина Ольга Александровна

Служебный адрес и телефон:
410012, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 112
Тел.: +7(8452)66-97-65
E-mail: oafomkina@mail.ru

«___» _____ 2019 г.

Подписи
ЗАВЕРЯЮ
Начальник

