

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЦЕНТРАЛЬНЫХ ВЕТВЕЙ СРЕДНИХ МОЗГОВЫХ АРТЕРИЙ В ОБЛАСТИ ПЕРЕДНЕГО ПРОДЫРЯВЛЕННОГО ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЖЕНЩИН

Тимофеев В.Е., Павлов А.В.

ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова» Минздрава России, Россия

Кафедра сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной, оперативной хирургии и топографической анатомии

Актуальность. В настоящее время, в связи с увеличением оперативной активности в области основания мозга, особое внимание уделяется центральным артериям [4, 5]. Успеху операций во многом способствует знание и учет анатомических вариантов ветвления сосудов, отходящих от артериального круга мозга. По литературным данным, особое внимание, как хирургов, так и морфологов уделяется артериям переднего отдела артериального круга мозга (средней мозговой, передней соединительной, передней мозговой артерий) [2, 3, 4, 5]. Учитывая отхождение от указанных крупных сосудов важных в функциональном отношении центральных артерий, идущих к переднему продырявленному веществу и участвующих в кровоснабжении базальных ядер головного мозга, изучение последних представляется наиболее актуальным.

Цель исследования: дать количественную характеристику центральных ветвей средних мозговых артерий, проходящих через переднее продырявленное вещество головного мозга у женщин.

Задачи исследования: изучить особенности распределения ветвей средней мозговой артерии и их вклад в создание артериальной сети переднего продырявленного вещества головного мозга женщин. Определить зависимость количества данных сосудов от полушария.

Материалы и методы

Исследование выполнено на 42 препаратах переднего продырявленного вещества головного мозга женщин, полученных во время аутопсии в возрасте от 25 до 55 лет, смерть которых не была связана с патологией центральной нервной системы.

Материал был получен из Рязанского областного бюро судебно-медицинской экспертизы, отделения патологической анатомии ГБУ РО ОКБ. При сборе материала учитывался пол, возраст, клинический диагноз, причина смерти. Забор секционного материала производился не позднее 24-х часов с момента смерти с последующей фиксацией в 10% кислом, формалине.

Для удобства изучения проводилась инъекция артерий тушь - желатиновой массой, которая готовилась непосредственно перед использованием.

При проведении топографо-анатомического исследования был использован микроскоп МБС – 10. На препаратах определялись минимальные, максимальные и средние параметры площади переднего продырявленного вещества (ППВ) с каждой стороны, площади артерий, их диаметра, количества, проходящих через ППВ с каждой стороны, соотношение суммарной средней площади артерий входящих в ППВ к средней площади самого ППВ (по полушариям) - степень васкуляризации [1]. Обработка полученных данных проводилась с использованием статистического пакета STATISTICA 6.0 (StatSoft Inc., США). Описательная статистика количественных признаков представлена в виде центральной тенденции — медианы (Me) и дисперсии — интерквартильного размаха (25 и 75 процентиля). В тексте это представлено как Me (LQ;UQ). Сравнение независимых переменных в двух группах осуществлялось непараметрическим методом с применением теста Уилкоксона – Манна - Уитни. Нулевая гипотеза отклонялась, если уровень статистической значимости (p) был менее 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение:

Из доступной литературы известно, что от переднего отдела артериального круга мозга к переднему продырявленному веществу, отходят важные в функциональном отношении центральные ветви – латеральные стриарные артерии (отходят от сфеноидального (M1) сегмента средней мозговой артерии), переднемедиальные таламостриарные артерии (отходят от прекоммуникантного (A1) сегмента передней мозговой артерии), медиальные дистальные стриарные артерии (иначе называемые возвратными артериями, артериями Хюбнера – отходят от разных

сегментов передней мозговой артерии и передней соединительной артерии) [2, 3, 4, 5]. Все эти артериальные стволы следуют к переднему продырявленному веществу, участвуя в кровоснабжении базальных ядер головного мозга [2, 3]. Значимость средних мозговых артерий обусловлена тем, что они являются основным источником артерий, идущих к переднему продырявленному веществу, и всегда отдают свои центральные ветви [2, 3, 4, 5]

По нашим наблюдениям средняя мозговая артерия (СМА), отдавала центральные ветви во всех исследованных препаратах. Минимальное число этих артерий составляло справа – шесть (14,3% наблюдений), слева – четыре (14% наблюдений); максимальное число артерий справа – 12 (42,9% наблюдений), слева – 16 (14,6% наблюдений). В среднем количество данных ветвей, как справа, так и слева одинаковое, и составляет справа: 9 (7;12) артерий, слева: 9 (6;13) артерий. Минимальный диаметр ветвей идущих к переднему продырявленному веществу от средней мозговой артерии составил: справа – 0,32мм, слева – 0,38мм; максимальный диаметр ветвей составил: справа – 1,83мм, слева – 1,34мм. В среднем, диаметр артерий составил: справа – 0,93 (0,85;0,99) мм; слева – 0,91 (0,8;1,0) мм. Диаметр артерий справа, больше чем слева на 1%, что при одинаковом среднем количестве сосудов, как справа, так и слева, позволяет говорить о том, что количество крови, проходящей по этим артериям, справа будет больше, чем слева. Площадь ветвей средней мозговой артерии, направляющихся в переднее продырявленное вещество, в среднем составила: справа – 6,84 (4,51;8,92) мм², (средняя минимальная площадь одной артерии составила – 0,23 мм², максимальная площадь – 1,35 мм²). Слева – 6,71 (4,15;6,8) мм² (средняя минимальная площадь одной артерии составила – 0,27 мм², максимальная площадь – 1,15мм²). Средняя площадь артерий справа, больше средней площади артерий слева на 1%. Площадь переднего продырявленного вещества составила: справа - минимальная 76,2 мм², максимальная 144,2 мм²; слева - минимальная 93,4 мм², максимальная 206,6 мм². Средние значения площади переднего продырявленного вещества составили: справа – 119,2 (103,06;144,2) мм², слева – 153,2 (132,9;181,59) мм². Справа среднее значение площади переднего продырявленного вещества

на 12,4% достоверно превышает аналогичное значение слева. Процентное отношение площади ветвей средней мозговой артерии к площади переднего продырявленного вещества (степень васкуляризации) составили справа – 5,74%, слева – 4,38%. Степень васкуляризации справа на 13,4% больше, чем слева. Таким образом, при одинаковом среднем количестве артерий, как справа, так и слева, все остальные средние значения, кроме площади переднего продырявленного вещества, больше выражены справа. Основываясь на полученных данных, мы можем констатировать, что у женщин артериальная сеть ветвей средней мозговой артерии в области переднего продырявленного вещества справа более выражена.

Нами выявлено, что средняя мозговая артерия отдает центральные ветви во всех исследованных препаратах. При одинаковом количестве артерий справа и слева, площадь артерий справа на 1% больше площади артерий слева. При меньшей площади переднего продырявленного вещества слева на 12,4%, чем справа, степень васкуляризации справа возрастает, и составляет на 13,4% больше, чем слева. Соответственно, справа в области переднего продырявленного вещества артериальные ветви расположены более плотно друг к другу, чем слева.

Выводы

Исследование показало, что ветви средней мозговой артерии участвуют в образовании сосудистой сети переднего продырявленного вещества во всех исследованных случаях. Средний диаметр сосудов составил справа 0,93 мм, слева 0,91 мм с разницей между ними в 1%. Степень васкуляризации переднего продырявленного вещества справа на 13,4% достоверно больше, чем слева.

Литература:

1. Автандилов Г. Г. Медицинская морфометрия: руководство / Г. Г. Автандилов. - М.: Медицина. 1990. - 384 с.
2. Беленькая Р. М. Инсульт и варианты артерий мозга / Р. М. Беленькая. - М.: Медицина. 1979. - 173 с.
3. Коновалов А. Н. Атлас нейрохирургической анатомии / А. Н. Коновалов, С. М. Блинков, М. В. Пуцилло. - М.: Медицина. 1980. - 335 с.
4. Микрохирургия аневризм головного мозга. / В. В. Крылов [и др.]; под ред. В. В. Крылова. – М., 2011. – 536 с.
5. Трушель, Н. А. Роль морфологического и гемодинамического

фактора в атерогенезе сосудов виллизиева круга / Н. А. Трушель, П. Г. Пивченко. – Минск: БГМУ, 2013. – 180 с.

СРАВНЕНИЕ ТОЛЩИНЫ СТЕНКИ ВНУТРИ- И ВНЕОРГАНЫХ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ ПРОСТАТЫ МУЖЧИН В I-II ПЕРИОДАХ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Толстая С.Д.

*УО «Витебский государственный медицинский университет», Беларусь
Кафедра анатомии человека*

Актуальность. Увеличение частоты развития узловой гиперплазии [1], интенсивность протекания воспалительных и застойных процессов в органе во многом зависит от условий кровоснабжения простаты. Сейчас для лечения заболеваний данного органа все более широко и эффективно применяются лекарственные препараты, воздействующие на гемодинамику.

Цель. Выявление возрастных изменений архитектуры внутри- и внеорганных кровеносных сосудов простаты и их морфометрических данных.

Материалы и методы исследования. Комплексом анатомических, гистологических, морфометрических методик были исследованы простаты 39 трупов мужчин первого (21-35 лет) и второго (36-60 лет) периодов зрелого возраста, умерших по причинам, не связанным с патологией мочеполовых органов. Органоконплексы таза получены в течение 1 суток после смерти в соответствии с законодательством Республики Беларусь. Материал фиксирован в 10% формалине. Методами микропрепарирования выделены внеорганные кровеносные сосуды. Внеорганные сосуды для гистологического исследования забирались на расстоянии 1-1,5 см от капсулы простаты. Для исследования внутриорганных кровеносных сосудов были взяты биопсии всех структурных долек простаты правой и левой половин органа. Выделенные блоки залиты в парафин. Срезы долек простаты выполнены в трех взаимно перпендикулярных плоскостях. Использовались гистоокраски гематоксилином и эозином и по Маллори. Оценку морфологических признаков выполнили на светооптическом уровне при увеличении x100,