

Вовк Олег Юрьевич

доктор медицинских наук,

доцент кафедры анатомии человека

Харьковского Национального Медицинского Университета

Федоров Денис Юрьевич

врач-соискатель кафедры анатомии человека

и оперативной хирургии с топографической анатомией

ГУ «Луганский государственный медицинский университет»

Солодка Мария Михайловна

врач-соискатель кафедры анатомии человека

и оперативной хирургии с топографической анатомией

ГУ «Луганский государственный медицинский университет»

КРАНИОТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТВОЛОВ И ВЕТВЕЙ ОБОЛОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ

С развитием современной нейрохирургии все чаще становится вопрос о проведении малоинвазивных оперативных вмешательств с минимальным количеством осложнений, таких как повреждение внутричерепных сосудов [1-3]. На сегодняшний день, хирург должен знать не только локализацию основных артериальных стволов, но и ориентироваться в особенностях расположения их ветвей различного порядка [4]. В связи с чем, нами установлена уточненная краниотопографическая характеристика расположения стволов и ветвей оболочечных артерий.

Так, передняя оболочечная артерия (ПОА) распространяется на всю площадь оболочки на уровне передней черепной ямки, лобных костей (лобных

долей головного мозга). Общая площадь кровоснабжения данной артерией конвекситальной части твердой оболочки головного мозга (ТОГМ) не превышает у взрослых людей 40,3-80,0 см². Средняя оболочечная артерия (СОА) обеспечивает кровоснабжение на площади конвекситальной части ТОГМ от 61,0 до 115,0 см² на каждой стороне, распространяясь на весь средний отдел оболочки. Её ветви охватывают ткань оболочки средней черепной ямки (СЧЯ) и частично, задней черепной ямки (ЗЧЯ), а по окружности – на уровне теменных и передней части затылочных костей. Соответственно, задняя оболочечная артерия охватывает от 18,7 до 40,8 см² конвекситальной части площади ТОГМ на каждой стороне и занимает участки на протяжении затылочных долей головного мозга и базальной поверхности в пределах ЗЧЯ.

В зависимости от индивидуальных различий строения головы и основания черепа, зона распространения на конвекситальной поверхности ТОГМ артериальных ветвей ПОА занимает у брахицефалов 44,7-80,0 см²; у мезоцефалов 42,6-76,0 см²; у долихоцефалов 40,3-68,0 см². СОА охватывает соответственно 67,0-115,0 см²; 64,2-114,0 см²; 61,0-104,5 см². Наименьшую зону кровоснабжения конвекситальной части ТОГМ охватывает ЗОА: у брахицефалов – 22,8-40,8 см²; у мезоцефалов – 21,6-32,8 см²; у долихоцефалов – 18,7-28,6 см².

Базальная часть ТОГМ также имеет определенные границы изменчивости зон кровоснабжения, за счет указанных оболочечных артерий.

Согласно нашим данным, площадь кровоснабжения левой и правой половины базальной части ТОГМ составляет соответственно: ПОА – от 18,7 до 42,4 см²; СОА – от 30,2 до 56,7 см²; ЗОА – от 19,0 до 38,0 см².

В зависимости от индивидуальных различий строения головы и основания черепа, зона распространения артериальных ветвей ПОА в базальной части ТОГМ занимает у брахицефалов 25,2-42,4 см²; у мезоцефалов 21,0-40,8 см²; у долихоцефалов 18,7-36,0 см². СОА охватывает соответственно 30,8-56,7 см²; 31,0-47,0 см²; 30,2-43,0 см². Наименьшую зону кровоснабжения охватывает ЗОА: у брахицефалов – 19,0-38,0 см²; у мезоцефалов – 19,0-37,0 см²; у долихоцефалов – 19,0-31,6 см².

Для представителей с брахицефалической формой головы характерно более развернутое расположение ветвей I и II порядка всех оболочечных артерий. Причем, СОА имеет наибольший размах передней и задней ветвей с горизонтальным направлением их стволов. Между ПОА и СОА отмечаются участки с малососудистыми структурами и незначительно выраженной анастомотической сетью. Можно говорить о своеобразных “безсосудистых” зонах. Здесь кровоток в ткани оболочки осуществляется за счет отдельных артериальных ветвей, больше отходящих от СОА.

Аналогичную артериальную сеть у брахицефалов имеют участки между СОА и ЗОА с чередованием обильного и обедненного кровоснабжения ТОГМ.

У представителей с мезоцефалической формой головы в бассейне вышеуказанных оболочечных артерий встречаются также различные участки концентрации сосудистых образований.

Для ветвления ПОА характерен более отвесный вариант отхождения ветвей I и II порядка. Однако происходит сгущение артериальной сети, особенно на границах анастомозирования с СОА. Подобная картина отмечается и в зонах анастомозирования СОА с ЗОА.

Имеется несколько типов строения в положении и анастомозировании трех оболочечных артерий в зависимости от формы головы взрослого человека.

Первый тип характеризуется разобщенностью артериальных ветвей в бассейнах каждого из оболочечных стволов, наличием значительной развернутости отхождения ветвей I и II порядка, с образованием углов между ними от 75° до 90° , что относится к разобщенному или рассыпному варианту строения артериальной сети и больше встречается у людей с брахицефалической формой головы.

Второй тип характеризуется смешанным вариантом строения расположения стволов оболочечных артерий с различными углами отхождения ветвей различного порядка, чаще в пределах от 30° до 70° . Данный вариант называется промежуточным, что присуще для людей с мезоцефалической формой головы.

Третий тип представляет собой сближенное и уплощенное расположение основных артериальных стволов и ветвей на всем протяжении ТОГМ, что

сопровождается более острым углом отхождения ветвей (до 30-45⁰) и увеличением анастомотических связей между ними. Данный вариант относится к магистральному типу, который характерен для представителей с долихоцефалической формой головы.

Использованная литература

1. Архипович А.А. Органоспецифічність мікрovasкуляризаційної системи твердої оболонки головного мозку людини / А.А. Архипович, Л.В. Солошенко, А.В. Супрун, Н.Я. Сомик // Таврический медико-биологический вестник. – 2006. – Т. 9. - № 3. – Ч. II. – С. 11-13.
2. Скрипніков І.С. Гістотопографія артеріальних судин стінок венозних пазух твердої оболонки головного мозку людини / І.С. Скрипніков, Ю.К. Хилько // Вісник морфології. -2001. – Т. 7. - № 2. – С. 226-227.
3. Уставщиков С.С. Возрастные особенности строения кровеносного русла твердой оболочки головного мозга человека: Дис. .канд. мед. наук. — Челябинск, 1984. — 195с.
4. Paiva W.S. Computed tomography angiography for detection of middle meningeal artery lesions associated with acute epidural hematomas / W.S. Paiva, A.F. Andrade, R.L. Amorim, E. Bor-Seng-Shu, G. Gattas, I.S. Neville, J.G. Caldas, E.G. Figueiredo, M.J. Teixeira // Biomed Res Int. 2014;2014:413916. doi: 10.1155/2014/413916. Epub 2014 Mar 13.