

microbiocoenosis in vitro and the virulence factors produced by pathogenic microorganisms in paradontium. We used modified Kitta-Taroci medium and an analogue of tooth for the experimental model. After 72 hours of cultivating the smears taken from some biotopes models were studied microscopically as well as collagenase, hemolytic and phospholipase biocenosis activity of experimental model was explored. It was proven that the model suggested created the conditions for different microbial groups, which were close to microbiocenosis of dental and gum surfaces. During the cultivation of microorganisms by using the material taken from patients with soft tissue lesions of periodontium the pathogenic factors with collagenase, hemolytic and phospholipase biocenosis activity were identified.

УДК 611.133.27.013-053.15

Хмара Т.В., Комар Т.В., Нікорич Д.М., Хмара А.Б.

ТОПОГРАФОАНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОВЕРХНЕВОЇ СКРОНЕВОЇ АРТЕРІЇ У ПЛОДІВ 5 МІСЯЦІВ

ВДНЗУ «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці

Макроскопічне дослідження типової і варіантної анатомії поверхневої скроневої артерії проведено на 6 препаратах плодів людини 136,0-185,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД) за допомогою методів анатомічного препарування з використанням ін'єкції судин і морфометрії. У плода 181,0 мм ТКД виявлена асиметрія топографії, кількості і довжини гілок правої і лівої поверхневих скроневоїх артерій. Встановлена асиметрія довжини і топографії лобової і тім'яної гілок призводить до певних змін ділянок кровопостачання правої і лівої поверхневих скроневоїх артерій, зокрема, лобова гілка правої поверхневої скроневої артерії розвинута краще, ніж її тім'яна гілка. Дослідження галуження поверхневої скроневої артерії у межах апоневротичного шолома не тільки дає нам відомості про варіанти кровопостачання окремих ділянок голови, а також про особливості його структури, оскільки у досліджених плодів апоневротичний шолом ще не має типової будови і представлений сплучнотканинними пластинками. Спостерігаються широкі межі коливання довжини правої і лівої середніх скроневоїх артерій. Окрім цього встановлено відмінності в топографії, кількості і довжини передніх вушних і привушних гілок. У даного плода також виявлено початок правої вилочно-очноямкової артерії від лобової гілки правої поверхневої скроневої артерії відсутність лівої вилочно-очноямкової артерії.

Ключові слова: поверхнева скронева артерія, анатомія, топографія, плід, людина.

Дослідження є фрагментом планової комплексної міжкафедральної теми кафедр анатомії людини ім. М.Г. Туркевича (зав. – проф. В.В. Кривецький) і кафедри анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії (зав. – проф. О.М. Слободян) ВДНЗУ України «Буковинський державний медичний університет» «Особливості морфогенезу та топографії систем і органів у пре- та постнатальному періодах онтогенезу людини», № державної реєстрації 0115U002769.

Вступ

Дослідження варіантів топографії поверхневої скроневої артерії у плодів людини з позицій макроскопічного погляду в сучасній анатомії вважається актуальним і перспективним. Останнім часом кількість хірургічних втручань з використанням реваскуляризованих комплексів тканин для усунення дефектів лиця зростає [1,5,6]. Тому з'являється необхідність вдосконалення знань щодо топографоанатомічних особливостей поверхневої скроневої артерії. Зокрема, встановлення варіантів анастомозів між поверхневою скроневою артерією і задньою вушною артерією забезпечує успіх операцій з реконструкції дефектів носа [2,3]. З'ясування варіабельності гілок поверхневої скроневої артерії відіграє значну роль у стоматологічній хірургії для відновлення пошкоджень щелепно-лицевої ділянки голови [4]. Отримання нових даних про клінічну анатомію гілок зовнішньої сонної артерії дозволяє розширити можливості їх використання у пластичній хірургії. Вивчення особливостей ангіоархітекtonіки поверхневої скроневої артерії дає змогу уточнити межі безпечного формування варіантів донорських клаптів на судинній ніжці із

тканин скроневої ділянки [4,5]. Актуальною є розробка нових видів трансплантантів у зоні галуження зовнішньої сонної артерії для заміщення дефектів тканин та уражених органів і структур голови [1,5,6]. Біопсія поверхневої скроневої артерії дозволяє отримати цінну інформацію при встановленні діагнозу, а також для проведення подальших досліджень, спрямованих на визначення патогенезу і боротьбу з синдромом Хортонна [7]. Однак, у джерелах літератури відсутні дані щодо типової і варіантної анатомії поверхневої скроневої артерії у плодів людини різних вікових груп.

Мета дослідження

Встановити топографоанатомічні особливості поверхневої скроневої артерії та її гілок у плодів 5 місяців.

Об'єкт і методи дослідження

Дослідження типової і варіантної анатомії кінцевоїх гілок зовнішньої сонної артерії, зокрема поверхневої скроневої артерії, проведено на 6 препаратах плодів людини (136,0-185,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД)) за допомогою методів анатомічного препарування з викорис-

танням ін'єкції судини морфометрії.

Дослідження проведено з дотриманням основних біоетичних положень Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964–2008 рр.), а також наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р.

Результати досліджень та їх обговорення

У плодів 5 місяців поверхнева скроневая артерія має дві постійні гілки: лобову і тім'яну, наявність і кількість інших гілок характеризуються великою варіабельністю. У 5 досліджених плодів спостерігається симетричність розвитку поверхневої скроневої артерії та її гілок.

У плода 181,0 мм ТКД виявлено атиповий варіант галузження і кількості гілок поверхневої скроневої артерії. Поверхнева скроневая артерія проходить під шкірою перед вушною раковиною, вкрита поверхневою фасцією, яка є продовженням сухожилкового шолому (рис. 1). У досліджених плодів сухожилковий шолом ще не має апоневротичної будови і складається з декількох шарів сполучнотканинних пластинок.

Поверхнева скроневая артерія разом із верхньощелепною артерією беруть початок від зовнішньої сонної артерії у товщі привушної слинної залози на рівні шийки нижньої щелепи і є її кінцевими гілками. Поверхнева скроневая артерія є безпосереднім продовженням зовнішньої сонної артерії, на відміну від верхньощелепної артерії, яка відходить від неї під прямим кутом. Довжина правої зовнішньої сонної артерії до її поділу на кінцеві гілки становить 10,0 мм, лівої – 14,0 мм. Поверхнева скроневая артерія прямує вгору та віддає 3 привушні гілки, які забезпечують кровопостачання привушної слинної залози. Поперечна артерія лица (права – довжиною 15,0 мм, ліва – 16,0 мм) відходить від поверхневої скроневої артерії під прямим кутом, розміщується горизонтально, пронизує привушну слинну залозу, кровопостачаючи останню. Далі поверхнева скроневая артерія проходить по зовнішній поверхні жувального м'яза між нижнім краєм виличної дуги і привушною протокою. Поперечна артерія лица живить шкіру лица і мімічні м'язи щічної і підочноямкової ділянок голови. Кінцеві гілки поперечної артерії лица під різними кутами анастомозують з гілками лицевої артерії. На рівні відгалуження правої поперечної артерії лица від правої поверхневої скроневої артерії відходять 4 передні вушні гілки довжиною $5,0 \pm 1,5$ мм, що кровопостачають передню поверхню правої вушної раковини.

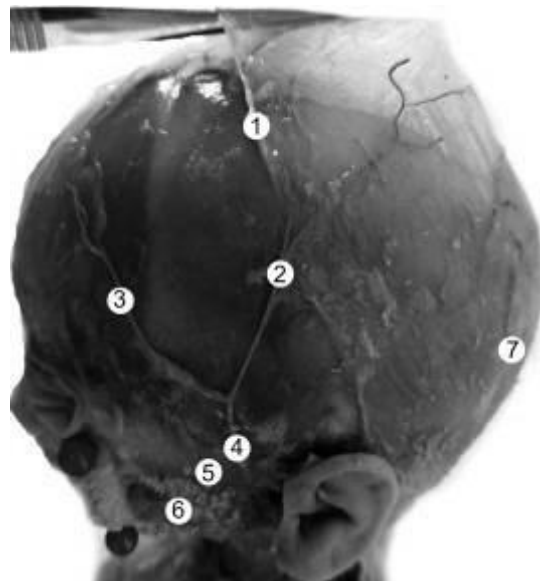
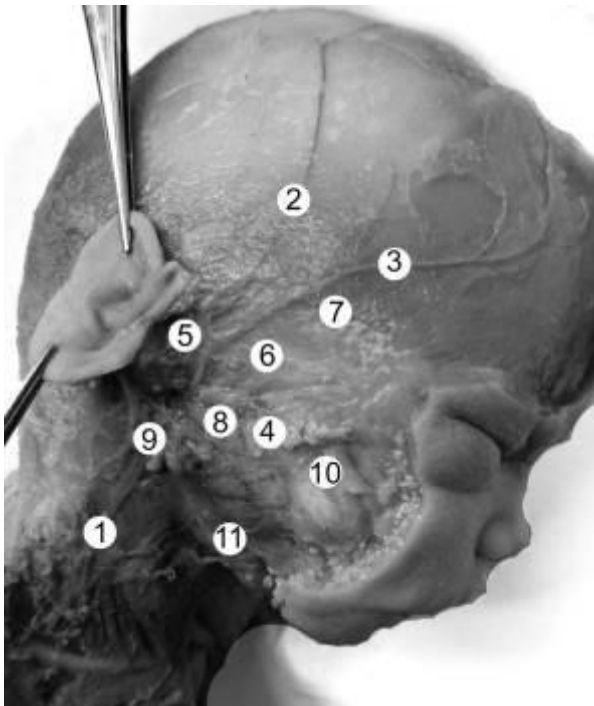


Рис. 1. Кровопостачання ділянки голови плода 181,0 мм ТКД. Ліва задньобічна проекція. Макропрепарат. Зб. 2,6 \times :

1 – сухожилковий шолом; 2 – тім'яна гілка поверхневої скроневої артерії; 3 – лобова гілка поверхневої скроневої артерії; 4 – ліва поверхнева скроневая артерія; 5 – середня скроневая артерія; 6 – поперечна артерія лица; 7 – потилична артерія.

Права середня скроневая артерія бере свій початок на 6,0 мм вище відходження поперечної артерії лица, прямує горизонтально, пронизує поверхневу пластинку скроневої фасції, а далі розгалужується у товщі скроневого м'яза. Довжина правої середньої скроневої артерії дорівнює 3,0 мм, у той час як довжина лівої одностовій артерії сягає 11,0 мм. Права виличноочная артерія довжиною 6,0 мм, відходить від лобової гілки правої поверхневої скроневої артерії, має звивистий хід, піднімається вгору, проходить над виличною дугою до бічного кута очної ямки (рис. 2). Виличноочная артерія анастомозує з поперечною артерією лица і очною артерією та кровопостачає коловий м'яз ока і відповідні ділянки шкіри.

Лобова і тім'яна гілки є кінцевими гілками поверхневої скроневої артерії, які відходять на одному рівні з середньою скроневую артерією. У даного плода лобова гілка правої поверхневої скроневої артерії, довжиною 28,0 мм, крупніша за тім'яну гілку, що має довжину 22,0 мм, яка в інших досліджених плодів була краще розвинутою.



*Рис. 2. Кровопостачання ділянки голови і шиї плода 181,0 мм ТКД. Права бічна проекція. Макропрепарат. Зб. 2,8^х:
1 – права зовнішня сонна артерія; 2 – тім'яна гілка поверхневої скроневої артерії; 3 – лобова гілка поверхневої скроневої артерії; 4 – поперечна артерія лица; 5 – передні вушні гілки; 6 – середня скронева артерія; 7 – вилично-очная артерія; 8 – привушна слинна залоза; 9 – привушні лімфатичні вузли; 10 – жирове тіло щоки; 11 – верхньощелепна артерія.*



*Рис. 3. Кровопостачання ділянки голови плода 181,0 мм ТКД. Ліва передньобічна проекція. Макропрепарат. Зб. 2,6^х:
1 – лобова гілка поверхневої скроневої артерії; 2 – тім'яна гілка поверхневої скроневої артерії; 3 – середня скронева артерія; 4 – передня вушна гілка; 5 – поперечна артерія лица; 6 – ліва зовнішня сонна артерія; 7 – привушна слинна залоза.*

Лобова гілка правої поверхневої скроневої артерії прямує вентрокраніально, дає початок 6 гілкам, які кровопостачають лобове черевце потилично-лобового м'яза, коловий м'яз ока, сухожилковий шолом, шкіру відповідних ділянок голови. Тім'яна гілка правої поверхневої скроневої артерії в ділянці вушної раковини віддає відповідну гілку довжиною 8,0 мм, а згодом прямує краніодорсально, де розгалужується на дві кінцеві гілки. Ця тім'яна гілка кровопостачає скронево-тім'яний м'яз, сухожилковий шолом і шкіру скроневої і тім'яної ділянок.

Розгалуження лівої поверхневої скроневої артерії на лобову і тім'яну гілки знаходиться на 13,0 мм вище відходження середньої скроневої артерії. Лобова гілка лівої поверхневої скроневої артерії на своєму протязі не галузиться, окрім 2 кінцевих гілок, які кровопостачають відповідні частини лобової ділянки (рис. 3).

Довжина лобової гілки лівої поверхневої скроневої артерії дорівнює 26,0 мм, а її тім'яної гілки – 34,0 мм. Тім'яна гілка на 10,0 мм вище місця роздвоєння лівої поверхневої скроневої артерії, в свою чергу, поділяється на гілки наступного порядку. Ліва вилично-очная артерія відсутня, виявлено одну ліву передню вушну гілку довжиною 7,0 мм і дві привушні гілки, довжиною 3,5 і 5,0 мм, лівої поверхневої скроневої артерії.

Висновки

1. У більшості досліджених 5-місячних плодів спостерігається симетрія топографії гілок правої і лівої поверхневих скроневоїх артерій.

2. У плода 181,0 мм ТКД виявлено асиметрію щодо кількості, топографії і довжини гілок правої і лівої поверхневих скроневоїх артерій: відсутність лівої вилично-очная артерії, початок правої вилично-очная артерії від лобової гілки правої поверхневої скроневої артерії, різну кількість передніх вушних і привушних гілок та різну довжину лобової і тім'яної гілок і середніх скроневоїх артерій зазначених вище артерій.

3. На даному етапі розвитку апоневротичний шолом анатомічно не сформований і являє собою сукупність сполучнотканинних структур.

Перспективи подальших досліджень

Результати проведеного дослідження засвідчують необхідність подальшого вдосконалення знань про варіантну анатомію гілок зовнішньої сонної артерії у плодів і новонароджених людини.

Література

1. Дьяконов И.Н. Анатомо-хирургическое обоснование использования донорских ресурсов височной области в реконструктивно-восстановительной хирургии: автореф. дис. на соискание научной степени канд. мед. наук : спец. 14.00.27 «Хирургия» / И.Н. Дьяконов.–Саратов, 2003. – 24 с.
2. Заднепровская И.В. Применение лоскутов, васкуляризированных поверхностными височными сосудами в восстановительной хирургии челюстно-лицевой области: автореф. дис. на соискание научной степени канд. мед. наук : спец. 14.01.14 «Стоматология» / И.В. Заднепровская. – М., 2010. – 20 с.

3. Кожевников А.М. Височно-заушный лоскут в реконструктивной хирургии дефектов носа / А.М. Кожевников, А.М. Горячкин // Медицина и образование в Сибири. – 2011. – №6. – Режим доступа <http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/pdf.php?id=562>.
4. Неробеев О.І. Хірургічна анатомія термінальних гілок зовнішньої сонної артерії стосовно до ангіосомних клаптів голови та шиї / О.І. Неробеев, Д.С. Аветіков, В.М. Соколов // Вісник проблем біології і медицини.–2014. – Т.2, № 2. – С. 41-44.
5. Роман Л.Д. Опыт применения свободных ревааскуляризованных лоскутов для пластики онкологических дефектов головы и шеи / Л.Д. Роман, А.В. Карпенко, Р.Р. Сибгатуллин [и др.] // Вопросы онкологии. – 2012. – № 5. – С. 684-687.
6. Турчинский И.Ф. Применение свободных ревааскуляризованных комплексов тканей для устранения дефектов лица / И.Ф. Турчинский, В.В.Рогинский, А.В. Шахин [и др.]. – Режим доступа: http://shemshur.narod.ru/Portfolio/Roginsky/10-Year_42.pdf.
7. Schmidt D. Temporal arteriitis / D. Schmidt, K.U. Löffler // Acta Ophthalmologica. – 1994. – Т. 72, № 3.– P. 319-325.

Реферат

ТОПОГРАФОАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОВЕРХНОСТНОЙ ВИСОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПЛОДОВ 5 МЕСЯЦЕВ

Хмара Т.В., Комар Т.В., Никорич Д.М., Хмара А.Б.

Ключевые слова: поверхностная височная артерия, анатомия, топография, плод, человек.

Макроскопическое исследование типичной и вариантной анатомии поверхностной височной артерии проведено на 6 препаратах плодов человека 136,0-185,0 мм теменно-копчиковой длины (ТКД) с помощью методов анатомического препарирования с использованием инъекции сосудов и морфометрии. У плода 181,0 мм ТКД обнаружена асимметрия топографии, количества и длины ветвей правой и левой поверхностных височных артерий. Установленная асимметрия длины и топографии лобной и теменной ветвей приводит к определенным изменениям участков кровоснабжения правой и левой поверхностных височных артерий, в частности, лобная ветвь правой поверхностной височной артерии развита лучше, чем ее теменная ветвь. Исследование ветвления поверхностной височной артерии в пределах сухожильного шлема не только дает нам сведения о вариантах кровоснабжения отдельных областей головы, а также об особенностях его структуры, поскольку у исследованных плодов сухожильный шлем еще не имеет типичного строения и представлен соединительнотканскими пластинками. Наблюдаются широкие пределы колебания длины правой и левой средних височных артерий. Кроме этого, установлены различия в топографии, количестве и длине передних ушных ветвей и ветвей к околоушной железе. У данного плода также обнаружено начало правой скулоглазничной артерии от лобной ветви правой поверхностной височной артерии и отсутствие левой скулоглазничной артерии.

Summary

TOPOGRAPHIC AND ANATOMICAL CHARACTERISTICS OF superficial temporal artery in 5-month fetuses

Khmara T.V., Komar T.V., Nikorych D.M., Khmara A.B.

Key words: superficial temporal artery, anatomy, topography, human fetus.

Macroscopic study of typical and variant anatomy of superficial temporal artery was performed on 6 human fetal preparations 136,0-185,0 mm parietal-coccyx length (TCL) using the methods of anatomical dissection with vascular injection and morphometry. Fetus 181.0 mm TCD demonstrated asymmetry in the topography, in the number and length of the branches of the left and right superficial temporal artery. The asymmetry detected in length and in topography frontal and parietal branches determined certain changes in the blood supplying in the right and left superficial temporal artery, and in particular in the frontal branch of the right superficial temporal artery better developed than its parietal branch. The research of the superficial temporal artery branching within the tendon helmet not only gives us information about the cases of blood supply to certain areas of the head, as well as about the nature of its structure, as the studied fetal tendon helmet does not have the typical structure and is represented by connective tissue plates. There is a wide fluctuation limits in the length of the left and right middle temporal arteries. In addition, we established differences in topography, in the number and length of the front auricular branches and branches near the parotid gland. We also found out the starting point of right zygomatico-orbital artery originating from frontal branch of the right superficial temporal artery and the absence of left zygomatico-orbital artery.