

ХІРУРГІЧНА АНАТОМІЯ ТЕРМІНАЛЬНИХ ГІЛОК ЗОВНІШНЬОЇ СОННОЇ АРТЕРІЇ СТОСОВНО ДО АНГІОСОМНИХ КЛАПТІВ ГОЛОВИ ТА ШИЇ

Центральний науково-дослідний інститут стоматології (м. Москва)

***ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)**

Дана робота є фрагментом НДР «Вроджені та набуті морфофункціональні порушення зубощелепної системи, органів і тканин голови та шиї, їх діагностика, хірургічне та консервативне лікування» (№ держ. реєстрації 0111U006301), та «Визначення закономірностей морфогенезу органів, тканин та судинно-нервових утворень організму в нормі, експерименті та під дією зовнішніх чинників. Морфо-експериментальне обґрунтування дії нових хірургічних шовних матеріалів при використанні їх в клінічній практиці» (№ держ. реєстрації 0113U00124).

Вступ. У клінічній практиці відновлення втрачених тканин голови і шиї становить велику проблему для пластичних хірургів і, насамперед, пошуки найбільш раціональних донорських тканин [4, 5, 9].

Застосування артерیزованих клаптів і трансплантатів для заміщення великих дефектів тканин вносить революційний вклад у розвиток щелепно-лицевої хірургії [2, 6, 10]. Дефекти тканин на голові і, особливо, на обличчі, становлять досить складну функціональну і косметичну проблему самі по собі, а використання місцево-пластичних операцій, що приносять додаткову травму свідомо нераціонально по медичних і соціальних показаннях [3, 7, 8, 11].

Мета дослідження – розробити нові види артерیزованих трансплантатів з голови, у зоні розгалуження задньої вушної і верхньощелепної артерії для заміщення дефектів тканин і втрачених органів на обличчі.

Об'єкт і методи дослідження. Нами було проведено 56 топографоанатомічних досліджень на 28 трупах і 48 клінічних спостережень при проведенні пластичних реконструктивно-відновлювальних і косметичних операцій з використанням артеризованих клаптів із зон, які кровозабезпечуються досліджуваними артеріями. Анатомічна інформація, отримана при підйомі і мобілізації цих клаптів також включена в дане дослідження.

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.

У ході топографоанатомічних досліджень використовувалися наступні методи: пошарове анатомічне препарування, ін'єкції туші і свинцевого сурику, наповнення зовнішньої сонної артерії пластмасами, що самотвердіють, контрастна рентгенографія.

Результати досліджень та їх обговорення. Нами встановлено, що рівень відходження задньої вушної артерії щодо точки роздвоєння загальної сонної артерії має досить великі коливання і залежить від форми голови. У числових значеннях ця відстань більше всього в доліхоцефалів, менше в мезоцефалів і найменше в брахіцефалів.

Постійна шило-соскоподібна гілка фіксує задню вушну артерію в напрямку шило-соскоподібного отвору. Тут задня вушна артерія знаходиться в тісному контакті з лицевим нервом на відстані декількох міліметрів. Перетинання шило-соскоподібної гілки є ключовою точкою в цьому виділенні, що приводить до подовження артеріальної ніжки, дозволяючи прийняти їй менш звивистий хід. Це той момент, коли може бути ушкоджена задня вушна артерія. Шило-соскоподібна артерія входить в отвір і проходить уздовж лицевого нерва, забезпечуючи кров'ю барабанну порожнину антрума і напівкругних каналів. У цій борозенці задня вушна артерія лежить дуже глибоко на окісті соскоподібного відростка й охрястю слухового проходу. Безпосередньо над цією борозенкою від її відходить потилична гілка, що проходить латерально поперек передньої частини соскоподібного відростка, потім повертає назад над прикріпленням груднино-ключично-соскоподібного м'яза для кровопостачання м'яких тканин склепіння черепа за вухом, потиличного черевця лобово-потилічного м'яза. Вона анастомозує з потиличною артерією. Цю гілку можна пальпувати, коли вона перетинає соскоподібний відросток над прикріпленням груднино-ключично-соскоподібного м'яза.

Артерія піднімається до заднього вушного м'яза і розгалужується на черепній основі вуха. Деякі відгалуження цієї артерії простромлюють хрящ, а інші огинають його для кровопостачання бічної поверхні. У нашому дослідженні 19 з 28 трупів мали вушну гілку, що продовжувалася нагору до скроневої області.

Нами встановлено, що задня вушна артерія в 9% випадків відходить не від зовнішньої сонної артерії, а

є гілкою потиличної артерії. Як правило, вушна гілка при цьому має дуже маленький діаметр (особливо в брахіцефалів). У цьому випадку використовувати заушний шматок практично неможливо.

У 20 трупів чітко простежувалася вушна гілка задньої вушної артерії, що піднімалася нагору до скроневої області переходячи на скроневу фасцію. У скроневої області вона розгалужувалася на велику капілярну мережу, анастомозуючи з гілками поверхневої скроневої артерії.

На основі отриманих даних був розроблений і застосований у клініці артеризований заушний шматок із включенням у живильну ніжку однієї з гілок задньої вушної артерії.

Верхньощелепна артерія як одна з двох кінцевих гілок зовнішньої сонної артерії має досить велику ділянку свого поширення, складний хід і значну кількість живильних гілок [1].

Верхньощелепна артерія відходить від зовнішньої сонної артерії на рівні шийки суглобного відростка нижньої щелепи на 3 – 5 мм нижче від нижньощелепної вирізки, причому в доліхоцефалів ця відстань має менші значення, у брахіцефалів набуває максимальних значень (5 мм). Початковий відділ артерії під нижньощелепним суглобом покритий привушною слинною залозою і розташовується поверхнево відносно основно-нижньощелепної зв'язки; потім артерія проходить косо вперед, більш поверхнево і медіальніше підскроневої ямки, більш поверхнево або глибше латерального крилоподібного м'яза. Кінцевий відділ верхньощелепної артерії іде наперед, угору, медіальніше криловерхньощелепної щілини і досягає крилопіднебінної ямки, де ділиться на кінцеві гілки. Таким чином, розрізняють три відділи артерії – нижньощелепний, крилоподібний і крилопіднебінний [1].

Внаслідок проведених нами топографоанатомічних досліджень встановлено, що індивідуальні відмінності зовнішньої будови верхньощелепної артерії в більшості випадків пов'язані з формою голови.

Крім того, було встановлено, що відстань від бифуркації загальної сонної артерії до початкового відділу верхньощелепної артерії досить варіабельна і досягає найбільших розмірів у осіб з доліхоцефальною формою черепа, найменших – у осіб з брахіцефальною формою черепа. У осіб з мезоцефальною формою ця величина має середні значення [1].

Хід верхньощелепної артерії варіабельний і свідчить про її адаптацію до навколишніх тканин. Найчастіше артерія має S-подібну форму (34. 5% випадків), рідше – вона зігнута опуклістю донизу (20. 7% випадків). Лише в 6. 9% випадків хід артерії

прямолінійний. За даними нашого дослідження було встановлено, що в 37. 9% випадків форма артерії комбінована.

Взаємовідношення верхньощелепної артерії і гілок нижньощелепного нерва – язикового і нижнього альвеолярного нервів – становлять практичний інтерес для хірургів-стоматологів, онкологів та пластичних хірургів при втручаннях на глибокій ділянці обличчя, зокрема, при видаленні верхньої або нижньої щелепи з приводу злоякісних пухлин. При розташуванні артерії на внутрішній поверхні латерального крилоподібного м'яза в процесі дослідження були визначені шість типів цих взаємовідношень. Перший, найпоширеніший тип (50% випадків) характеризується розташуванням верхньощелепної артерії назовні від гілок нижньощелепного нерва. При іншому типі (19. 4% випадків) артерія проходить досередини від гілок нижньощелепного нерва. При третьому типі верхньощелепна артерія проходить між гілками нижньощелепного нерва – досередини від нижнього альвеолярного і назовні від язикового нервів (13. 9%). Проходження артерії через петлю нижнього альвеолярного нерва і по зовнішньому краї язикового нерва властиве четвертому типу (8. 3% випадків). При п'ятому типі верхньощелепна артерія розташовується назовні від стовбура нижньощелепного нерва до його поділу на гілки (5. 6% випадків). Шостий варіант, який зустрічається найрідше (2. 8% випадків), характеризується глибоким розміщенням артерії – досередини не лише від гілок нижньощелепного нерва, а і від крилоподібностистої зв'язки [1].

Нами також були вивчені взаємовідношення стовбура лицевого нерва і початкового відділу верхньощелепної артерії. Внаслідок проведеного дослідження встановлені три варіанти цих утворень: верхньощелепна артерія розташовується вище стовбура лицевого нерва, нижче стовбура або на одному рівні.

Висновки. З огляду на проведені топографоанатомічні дослідження термінальних гілок зовнішньої сонної артерії нами був запропонований клаптик для пластики субтотальних дефектів вуха, латерального краю очниці і крила носа, а також верхньої губи. Основні параметри, що характеризують хід термінальних гілок зовнішньої сонної артерії (місце і кут відходження, діаметр, напрямок ходу артеріального стовбура і т. д.) залежать від форми голови.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому планується дослідити топографію інших гілок зовнішньої сонної артерії стосовно визначення ангиосомних клаптів голови та ший.

Література

1. Данильченко С. І. Різниця в зовнішній будові верхньощелепної артерії : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. н. : спец. 14. 03. 01 «Нормальна анатомія» / С. І. Данильченко. – Харків, 1996. – 23 с.
2. Неробеев А. І. Морфоклиническая характеристика ангиосомных лоскутов из волосистой части головы для замещения дефектов головы и шеи / А. И. Неробеев, В. Н. Соколов, Д. С. Аветиков // Український стоматологічний альманах. – 2006. – № 3. – С. 22-25.

3. Проніна О. М. Гістотопографічне обґрунтування підйому та мобілізації клаптів у ділянках, що побудовані за типом ковзання / О. М. Проніна, Д. С. Аветіков, С. І. Данильченко // Вісник проблем біології і медицини. – 2010. – № 3. – С. 241-246.
4. Соколов В. М. Ускладнення, які виникають при проведенні відновлювальних операцій ангиосомними аутотрансплантатами / В. М. Соколов, Д. С. Аветіков, Р. В. Соколов // Актуальні питання сучасної медицини. – 2004. – Т. 4, № 1. – С. 53-55.
5. Соколов В. М. Щелепно-лицева хірургія. Реконструктивна хірургія голови та шиї : підручник [для студ. стомат. фак. вищ. мед. навч. закл.] / В. М. Соколов, В. І. Митченко, Д. С. Аветіков. – Вінниця : Нова книга, 2006. – 114 с.
6. Богатов В. В. Современные способы коррекции мягких тканей лица и шеи / В. В. Богатов, Е. Л. Клестова, И. Е. Приходько – М. : Медицинское информационное агентство, 2010. – 127 с.
7. Мулдашев Э. Р. Регенеративная хирургия на основе трансплантационных технологий аллоплант / Э. Р. Мулдашев, С. А. Муслимов, Р. Т. Нигматуллин // Морфология – 2002. – Т. 121, № 2-3. – С. 109-110.
8. Нигматуллин Р. Т. Лицо человека: аспекты хирургической и функциональной анатомии / Р. Т. Нигматуллин, А. Г. Габбасов, М. Ю. Кийко // Морфология. – 2002. – Т. 121, № 2-3. – С. 113-117.
9. Трофимов Е. И. Микрохирургическая аутотрансплантация тканей в реконструктивно-пластической хирургии головы и шеи / Е. И. Трофимов, Н. В. Соловьева, Е. Г. Кузьмина // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2008. – № 3. – С. 52-53.
10. Ali-Salaam P. Persing Anatomy of the Caucasian alar groove / P. Ali-Salaam, M. Kashgarian, J. Davila // Plast. Reconstr. Surg. – 2002. – Vol. 110, № 1. – P. 261-266.
11. Jelks G. W. Medial canthal reconstruction using a medially based upper eyelid myocutaneous flap / G. W. Jelks, P. M. Glat, E. B. Jelks, M. T. Longaker // Plast. Reconstr. Surg. – 2002. – Vol. 110, № 7. – P. 1636-1643.

УДК 616-089. 844-545

ХІРУРГІЧНА АНАТОМІЯ ТЕРМІНАЛЬНИХ ГІЛОК ЗОВНІШНЬОЇ СОННОЇ АРТЕРІЇ СТОСОВНО ДО АНГІОСОМНИХ КЛАПТІВ ГОЛОВИ ТА ШИЇ

Неробєєв О. І., Аветіков Д. С., Соколов В. М., Проніна О. М., Данильченко С. І.

Резюме. У клінічній практиці відновлення втрачених тканин голови і шиї становить велику проблему для пластичних хірургів і, насамперед, пошуки найбільш раціональних донорських тканин. Дефекти тканин на голові і, особливо, на обличчі, становлять досить складну функціональну і косметичну проблему самі по собі, а використання місцево-пластичних операцій, що приносять додаткову травму свідомо нераціонально з медичних і соціальних показань. З огляду на проведені топографоанатомічні дослідження термінальних гілок зовнішньої сонної артерії нами був запропоновані клапті для пластики субтотальних дефектів вуха, латерального краю очниці і крила носа, а також верхньої губи. Основні параметри, що характеризують хід термінальних гілок зовнішньої сонної артерії залежать від форми голови.

Ключові слова: зовнішня сонна артерія, задня вушна артерія, верхньощелепна артерія, м'які тканини голови.

УДК 616-089. 844-545

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ТЕРМИНАЛЬНЫХ ВЕТВЕЙ НАРУЖНОЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К АНГИОСОМНЫМ ЛОСКУТАМ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Неробєєв А. И., Аветиков Д. С., Соколов В. М., Пронина О. М., Данильченко С. И.

Резюме. В клинической практике восстановление утраченных тканей головы и шеи представляет большую проблему для хирургов и, в первую очередь, поиски наиболее рациональных донорских регионов. Дефекты тканей на голове, и особенно на лице, представляют достаточно сложную функциональную и косметическую проблему. Учитывая проведенные топографоанатомические исследования терминальных веток наружной сонной артерии, нами были предложены варианты лоскутов для пластики субтотальных дефектов уха, латерального края глазницы и крыла носа, а также верхней губы. Основные параметры, характеризующие ход терминальных веток наружной сонной артерии, зависят от формы головы.

Ключевые слова: наружная сонная артерия, задняя ушная артерия, верхнечелюстная артерия, мягкие ткани головы.

UDC 616-089. 844-545

Surgical Anatomy of the Terminal Branches of the External Carotid Artery in Relation to the Angiosomic Scraps of the Head and Neck

Nerobyeev O. I., Avetnikov D. S., Sokolov V. M., Pronina O. M., Danylchenko S. I.

Abstract. Introduction. In the clinical practice the recovery of lost tissues of head and neck and the search for the most efficient donor tissues is crucial for plastic surgeons.

The purpose of the research is to develop new types of arterized grafts from the head in the area of the posterior auricular and maxillary artery branching for replacement of tissues defects and lost organs on the face.

Object and methods of research. 56 topographic-anatomical studies have been carried out on 28 corpses, as well as 48 clinical observances, during plastic reconstructive–restorative and cosmetic surgeries using arterized scraps from the areas that are blood-supplied by the investigated arteries.

Results of research and their discussion. It has been established that the level of separation of the posterior auricular artery relative to the branch point of the common carotid artery has a fairly large fluctuations and depends on the shape of the head. In the numerical values this distance is the longest in dolichocephalous individuals, longer in mesocephalous individuals and the smallest is in brachycephalous ones.

Posterior auricular artery in 9% of cases branches not from the external carotid artery, but is a branch of the occipital artery. Generally, auricular branch is of very fine diameter (especially in brachycephalous individuals). In this case it is practically impossible to make use of parotid scrap.

Auricular branch of posterior auricular artery was clearly observed in 2^o Corpses, ascended to temporal region, going over temporal fascia. In the temporal region it branched into large capillary network, anastomizing with branches of superficial temporal artery.

On the basis of obtained data the arterized parotid scrap with the inclusion into blood – supplying pedicle of one of the branches of the posterior auricular artery has been developed and practiced clinically.

The topographic-anatomical studies found that individual diversities of maxillary artery external structure are connected, in most cases, with the shape of head.

Furthermore, it has been established that the distance from bifurcation of common carotid artery to the initial part of maxillary artery is rather variable and reaches the biggest sizes in individuals with dolichocephalic shape and the smallest sizes in individuals with brachycephalic shape. Individuals with mesocephalic shape have the mean values of this size.

Correlation of maxillary artery with branches of mandible nerve – lingual and inferior lunularis nerves – are of practical interests for dental surgeons, oncologists and plastic surgeons during operations on deep area on the face, particularly when removing the upper or lower jaw in connection with malignant tumors. The relationship of the trunk of the facial nerve and the initial part of the maxillary artery has been studied too. The study established three variants of these formations: maxillary artery is located higher than the trunk of the facial nerve, lower than the trunk or is on the same level.

Conclusions. In connection with topographic-anatomical studies of terminal branches of external carotid artery the scraps for reconstruction of subtotal ear defects, lateral margin of orbit and wing of nose, as well as upper lip, were suggested. The main parameters, characterizing the tract of terminal branches of external carotid artery (point and angle of separation, diameter, tract direction of arterial trunk, etc.) depend on the shape of head.

Key words: external carotid artery, posterior auricular artery, maxillary artery, soft tissues of the head.

Рецензент – проф. Рибалов О. В.

Стаття надійшла 27. 01. 2014 р.