

УДК: 616-089.844-545

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

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

Центральний науково-дослідний інститут стоматології, м. Москва

ВДНЗУ “Українська медична стоматологічна академія”, м. Полтава

У клінічній практиці відновлення втрачених тканин голови і шиї становить велику проблему для пластичних хірургів і, насамперед, пошуки найбільш раціональних донорських тканин [1, 4, 8].

Застосування артеризованих клаптів і трансплантатів для заміщення великих дефектів тканин внесло революційний вклад у розвиток щелепно-лицевої хірургії [2, 5, 9]. 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, 6, 7, 10].

Наші дослідження були присвячені розробці нових видів артеризованих трансплантатів з голови, у зоні розгалуження задньої вушної і верхньощелепної артерії для заміщення дефектів тканин і втрачених органів на обличчі.

### **Матеріали та методи дослідження**

Нами було проведено 56 топографо-анатомічних 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.

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

## Результати 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 лицьовим 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 лицьового нерва, забезпечуючи кров'ю барабанну порожнину антрума і напівкружних 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 грудино-ключично-соскоподібного м'яза для кровопостачання скальпа за вухом, потиличного черевця лобово-потиличного м'яза. Вона анастомозує з потиличною артерією. Цю гілку можна пальпувати, коли вона перетинає сосцевидний відросток над прикріпленням грудино-ключично-соскоподібного м'яза.

Артерія піднімається до заднього вушного м'яза і розгалужується на черепній основі вуха. Деякі їхньої цієї гілок простромлюють хрящ, а інші обгинають його для кровопостачання його 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 артерізований 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.

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. поверхнніше і медіальніше підскроневої ямки, поверхнніше або глибше латерального крилоподібного м'яза. Кінцевий відділ верхньощелепної артерії іде наперед, угору, медіальніше криловерхньощелепної щилини і досягає крилопіднебінної ямки, де ділиться на кінцеві гілки. Таким чином, розрізняють три відділи артерії - нижньощелепний, крилоподібний і крилопіднебінний.

Унаслідок проведених нами топографо-анатомічних досліджень встановлено, що індивідуальні відмінності зовнішньої будови верхньощелепної артерії в більшості випадків пов'язані з формою голови.

Крім того, було встановлено, що відстань від біфуркації загальної сонної артерії до початкового відділу верхньощелепної артерії досить варіабельна і досягає найбільших розмірів в осіб з доліхоцефальною формою, найменших - в

осіб з брахіцефальною формою. В осіб з мезоцефальною формою ця величина має середні значення.

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 луночкового 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 луночкового і назовні від язикового нервів (13.9%). Проходження артерії через петлю нижнього луночкового 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 крилоподібно-остистої зв'язки.

Нами також були вивчені взаємовідношення стовбура лицьового нерва і початкового відділу верхньощелепної артерії. Внаслідок проведеного дослідження встановлені три варіанти цих утворень: верхньощелепна артерія

розташовується вище стовбура лицеві нерви, нище стовбура або на одному рівні.

### **Висновки**

З огляду на проведені топографо-анатомічні 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 (місце і кут відходження, діаметр, напрямок ходу артеріального стовбура і т.д.) залежать від форми голови.

### **Література**

1. Аветіков Д.С. Ускладнення, які виникають при проведенні відновлювальних операцій ангиосомними аутоотрансплантатами / В.М. Соколов, Д.С. Аветіков, Р.В. Соколов // Актуальні питання сучасної медицини. – 2004. – Т.4, № 1. – С. 53-55.
2. Аветіков Д.С. Морфоклиническая характеристика ангиосомных лоскутов из волосистой части головы для замещения дефектов головы и шеи / А.И. Неробеев, В.Н. Соколов, Д.С. Аветіков // Український стоматологічний альманах. – 2006. – № 3. – С. 22-25.
3. Аветіков Д.С. 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. Аветіков Д.С. Щелепно-лицева хірургія. Реконструктивна хірургія голови та шиї : підруч. [для студ. стомат. фак. вищ. мед. навч. закл.] / В.М. Соколов, В.І. Митченко, Д.С. Аветіков. – Вінниця: Нова книга, 2006. – 114 с.
5. Богатов В. В. Современные способы коррекции мягких тканей лица и шеи / Богатов В. В., Клестова Е. Л., Приходько И. Е. – М. : Медицинское информационное агенство, 2010. – 127 с.
6. 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.

7. Нигматуллин Р.Т., Габбасов А.Г., Кийко М.Ю. и др. 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.
8. 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.
9. Ali-Salaam P. Persing Anatomy of the Caucasian alar groove / P. Ali-Salaam, M. Kashgarian, J. Davila // Plast. Reconstr. Surg. – 2002. – V. 110, №1. – P. 261-266.
10. 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. – V. 110, № 7. – P. 1636-1643.

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

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

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

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 субтотальных 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.

### **Резюме**

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

А.И. Неробеев, Д.С. Аветиков, В.Н. Соколов, Е.Н. Пронина, С.И. Данильченко

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

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 был предложен лоскут для пластики субтотальных дефектов уха, латерального края глазницы и крыла носа, а также верхней губы. Основные параметры, которые характеризуют ход терминальных веток наружной сонной артерии зависят от формы головы.

### **Summary**

## **URGICAL ANATOMY OF THE TERMINAL BRANCHES OF THE EXTERNAL CAROTID ARTERY IN RELATION TO ANGIOSOME A FLAP OF THE HEAD AND NECK**

A.I. Nerobeev, D.S. Avetikov, V.N. Sokolov, E.N. Pronina, S.I. Danilchenko

Keywords: carotid artery, back ear artery, supramaxillary artery, soft tissues of head.

In clinical practice renewal of the lost tissues of head and neck presents a large problem for surgeons and, first of all, searches of the most rational donor regions. Defects of tissues on a head and, especially, on face, present a thorny enough functional and cosmetic problem. Taking into account the conducted topographical

and anatomical researches of terminal branches of outward carotid by us was shreds are offered for the plastic arts of subtotal defects of ear, lateral edge of eye socket and wing of nose, and also overhead lip. Basic parameters which characterize motion of terminal branches of outward carotid depend on the form of head.