

## КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА АНГІОСОМНИХ КЛАПТІВ З СКРОНЕВОЇ І ТІМ'ЯНОЇ ДІЛЯНОК ДЛЯ ЗАМІЩЕННЯ ДЕФЕКТІВ І ДЕФОРМАЦІЙ НА ГОЛОВІ І ШИЇ

Вищий державний навчальний заклад України

«Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

Дана робота є фрагментом НДР кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії з пластичною та реконструктивною хірургією голови та шиї «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.** Проблема заміщення дефектів і деформацій на голові і шиї впродовж багатьох років залишається актуальною [1, 2, 6]. На сьогодні вона обумовлена наявністю величезної категорії хворих, хірургічне лікування яких є медико-соціальною проблемою [1, 3, 8].

Клапті з різних анатомічних областей голови відомі давно і широко застосовуються в реконструктивній хірургії голови і шиї [2, 5, 9]. Проте недостатньо вивчені їх топографоанатомічні характеристики: хід домінантних гілок в клаптях, їх діаметр, кути відходження від основного судинного стовбура і т. д. [4, 6, 7].

**Метою** даного дослідження була деталізація хірургічної анатомії поверхневої скроневої артерії стосовно підйому і мобілізації скронево-тім'яних ангиосомних клаптів і розробка нових методик їх підйому і мобілізації використовуючи технології комп'ютерного моделювання.

**Об'єкт і методи дослідження.** Топографоанатомічні дослідження проводилися на 39 формалізованих і 24 свіжих трупах. Застосовувалися методики пошарового анатомічного препарування, наливки судин самотверднучими пластмасами з свинцевим суриком, виготовлення корозійних анатомічних препаратів, наливки судин фарбниками для вивчення зони кровопостачання.

Об'єктом дослідження були 29 хворих яким проведені пластичні реконструктивно-відновлювальні операції ангиосомними клаптями з скроневої ітім'яної ділянок. Проаналізовано 56 історій хвороб пацієнтів, у яких спостерігалися ускладнення після

подібних операцій. Для дослідження показників гемодинаміки пересаджених клаптів застосовувалася імплантатна реоплатизмографія і доплерографія.

**Результати досліджень та їх обговорення.** При підйомі і мобілізації скронево-тім'яних клаптів необхідно пам'ятати, що скронево-тім'яна фасція відокремлена від глибокої фасції, що покриває скроневий м'яз, прошарком рихлої сполучної тканини, яка найбільш виражена наперед над вушною раковиною, а до периферії стоншується. Живлення цього регіону забезпечується поверхневим скронеvim судинним пучком, який виходить з верхньої частини привушної слинної залози на 1,5 см наперед від козелка вушної раковини. У 72,5 випадків вени розташовуються назад і глибше за артерію.

Унаслідок проведених нами топографоанатомічних досліджень встановлено, що індивідуальні особливості зовнішньої будови поверхневої скроневої артерії пов'язані з формою голови. У нашому дослідженні частіше зустрічався магістральний тип (54,7 випадків), рідше розсипний (45,3 випадків). Нами встановлено взаємозв'язок між типом розгалуження поверхневої скроневої артерії і формою голови. Частіше магістральний тип зустрічався у доліхоцефалів (67,5%), а розсипний – у брахіцефалів (81,2%).

Діаметр артерії коливається від 1,7 до 2,1 мм, довжина судинної ніжки від 4,1 до 4,9 см.

У нашій клініці ми використовуємо ангиосомний фасціальний скронево-тім'яний клапоть. До його переваг відносять порівняно великі розміри (до 17x14 см), невелику рівномірну товщину і хороше кровопостачання при відносно великому діаметрі живлячих судин.

Ми рекомендуємо узяття клаптя за допомогою Т-подібного доступу в межах волосистої частини голови перед вушною раковиною. У підшкірній жировій клітковині легко ідентифікується судинно-нервовий пучок. Після цього шкіру з клітковиною відшаровують, розтинаючи тканини під волосяними фолікулами.

На периферійних ділянках клаптя препарування фасції стає більш складним завданням, унаслідок її щільного з'єднання фіброзними перемичками з шкірою.

Враховуючи проведені топографо-анатомічні дослідження необхідно пам'ятати, що скронево-тім'яний клапоть може бути використаний як складний клапоть з виділенням фрагментів фасції на гілках поверхневої скроневої артерії.

Можлива мобілізація двошарового аутотрансплантату з двох складених разом ділянок фасції, одна з поверхонь якого може бути заздалегідь закрита розщепленим шкірним трансплантатом.

До післяопераційних ускладнень слід віднести можливість подальшого розвитку облісіння у цій ділянці та небезпеку пошкодження поверхнево розташованих гілок лицевого нерва. У 4 пацієнтів було відмічене розширення післяопераційного рубця у зв'язку з натягненням на лінії швів.

Одним з перспективних у використанні при пластичній дефектів на голові і шиї є передаурикулярний шкірно-хрящовий клапоть. Тканини, що входять в його склад, дозволяють сформувати крило носа і купол кінчика носа. Клапоть виділяють на поверхневих скроневих судинах. Закриття донорського дефекту може потребувати переміщення завитка для зменшення косметичного дефекту. Для закриття об'ємних дефектів його можна використовувати в комбінації з іншими клаптями, наприклад, з потилично-тім'яним або скронево-тім'яним.

У нашій клініці виконувалися реконструктивно-відновлювальні операції з використанням ретроаурикулярного ангіосомного клаптя, який може бути пересаджений на задній гілці поверхневої скроневої артерії. Він розташований за вушною раковиною, і частина його шкіри має волосняний покрив. Таким чином, його пересадка дозволяє формувати межу волосяного покриву. Необхідно диференціювати цей клапоть від завушного, який мобілізується на базі гілок задньої вушної артерії. Його беруть на рівні нижньої і середньої третини вушної раковини. Ретроаурикулярний клапоть на базі поверхневої скроневої артерії мобілізують на рівні верхньої

третини вушної раковини, яку артерія і кровозабезпечує. Її при цьому визначають наперед від вушної раковини і виділяють в дистальному напрямку, зберігаючи гілки, що йдуть до клаптя. Однойменні вени можуть йти разом або назад від поверхневої скроневої артерії. В цьому випадку вони і артерія йдуть разом усередині поверхневої фасції над глибокою фасцією. Коли вени розташовані осторонь і назад від артерії, вони можуть проходити в підшкірній жировій клітковині над вушною раковиною. В цьому випадку дана зона повинна бути обов'язково включена в клапоть.

Наступним етапом мобілізації клаптя, є виділення його донизу, під поверхневою фасцією. Якщо венозний відтік від клаптя недостатній, то для забезпечення достатнього венозного дренажу може бути використана задня вушна вена. При виборі донорської зони необхідно враховувати розташування межі і напрямку зростання волосся.

**Висновки.** Клапті з скроневої ітім'яної ділянок є перспективними для заміщення дефектів і деформаций на голові і шиї. Проте для правильного їх підйому і мобілізації необхідно враховувати топографо-анатомічні дані про поверхневу скроневу артерію, які варіюють і залежать від форми голови.

Враховуючи дані проведених топографоанатомічних досліджень і комп'ютерного моделювання гілок поверхневої скроневої артерії, в клініці оптимізовані методики підйому і мобілізації ангіосомних передаурикулярних, постаурикулярних і фасціальних скронево-тім'яних клаптів. Результат цих операцій задовільний.

**Перспективи подальших досліджень.** В перспективі планується провести цілеспрямовані топографоанатомічні дослідження інших гілок зовнішньої сонної артерії та провести їх комп'ютерне моделювання за допомогою пакету PCAD. На базі отриманих результатів обґрунтувати та оптимізувати методики підйому та мобілізації ангіосомних клаптів у ділянках кровопостачання цих артерій.

## Література

1. Ипполитов В. П. Клиника, диагностика и лечение травматических деформаций скулоорбитальной области. Диагностика, лечение и реабилитация больных с повреждениями челюстно-лицевой области / В. П. Ипполитов, В. М. Безруков, А. А. Бруслова [и др.]. – Смоленск, 1981. – С. 88-92.
2. Неробеев А. И. Пластическое восстановление ушной раковины с использованием височно-теменного фасциального лоскута / А. И. Неробеев, Г. И. Осипов, П. Л. Царевский // Стоматология. – 1990. – № 5. – С. 46-48.
3. Орлов Г. А. К хирургической анатомии общей сонной артерии и основных ее ветвей / Г. А. Орлов, Л. М. Плюснина // Хирургия. – 1940. – № 2. – 78 с.
4. Brent V. Experience with the temporoparietal fascial free flap / V. Brent, J. Upton, R. D. Acland // Plast. Reconstr. surg. -2001. – Vol. 76, № 2. – P. 177-188.
5. Chowdai R. P. Use of temporoparietal fascia free flap in digital reconstruction / R. P. Chowdai // Ann. Plast. Surg. – 1999. – Vol. 23, № 6. – P. 543-546.
6. Kobayashi S. Retroauricular hairline flaps transfer to the face / S. Kobayashi, S. Yoza, M. Kakibuchi [et al.] // Plast. Reconstr. Surg. – 1995. – Vol. 96, № 1. – P. 42-47.
7. Upton J. Clinical applications of free temporoparietal flaps in hand reconstruction / J. Upton, C. Roger, G. Durham-Smith, W. M. Swartz // J. Hand Surg. – 1998. – Vol. 11. – P. 475-483.
8. Upton J. The use of prefabricated fascial flaps for lining of the oral and nasal cavities / J. Upton, N. Ferraro, C. Healy [et al.] // Plast. Reconstr. surg. – 1994. – Vol. 94, № 9. – P. 573-579.
9. Yano H. A clinical and histologic comparison between free temporoparietal and scapular fascial flaps / H. Yano, C. Nishimura, S. Kaji [et al.] // Plast. Reconstr. surg. – 1995. – Vol. 95, № 3. – P. 452-462.

---

---

УДК 616-089. 844

**КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА АНГІОСОМНИХ КЛАПТІВ З СКРОНЕВОЇ І ТІМ'ЯНОЇ ДІЛЯНОК ДЛЯ ЗАМІЩЕННЯ ДЕФЕКТІВ І ДЕФОРМАЦІЙ НА ГОЛОВІ І ШИЇ**

**Аветиков Д. С., Д. В. Каплун, С. І. Данильченко**

**Резюме.** Проблема заміщення дефектів і деформацій на голові і шиї впродовж багатьох років залишається актуальною. На сьогодні вона обумовлена наявністю величезної категорії хворих, хірургічне лікування яких є медико-соціальною проблемою.

Клапти з скроневої і тім'яної ділянок є перспективними для заміщення дефектів і деформацій на голові і шиї. Проте для правильного їх підйому і мобілізації необхідно враховувати топографоанатомічні дані про поверхневу скроневу артерію, які варіюють і залежать від форми голови.

Враховуючи дані проведених топографоанатомічних досліджень і комп'ютерного моделювання гілок поверхневої скроневої артерії, в клініці оптимізовані методики підйому і мобілізації ангиосомних передаурикулярних, постаурикулярних і фасціальних скронево-тім'яних клаптів. Результат цих операцій задовільний.

**Ключові слова:** ангиосом, поверхнева скронева артерія, скронево-тім'яний клапоть, ретроаурикулярний клапоть.

УДК 616-089. 844

**КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНГИОСОМНЫХ ЛОСКУТОВ ИЗ ВИСОЧНОЙ И ТЕМЕННОЙ ОБЛАСТЕЙ ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ ДЕФЕКТОВ И ДЕФОРМАЦИЙ НА ГОЛОВЕ И ШЕЕ**

**Аветиков Д. С., Каплун Д. В., Данильченко С. И.**

**Резюме.** Проблема замещения обширных дефектов на голове и шее на протяжении многих лет остается актуальной. На сегодняшний день она обусловлена наличием огромной категории больных, хирургическое лечение которых является медико-социальной проблемой.

Лоскуты из височной и теменной областей являются перспективными для замещения дефектов и деформаций на голове и шее. Однако для правильного их подъема и мобилизации необходимо учитывать топографоанатомические данные о поверхностной височной артерии, которые варьируют и зависят от формы головы.

Учитывая данные проведенных топографоанатомических исследований и компьютерного моделирования ветвей поверхностной височной артерии, в нашей клинике оптимизированы методики подъема и мобилизации ангиосомных преаурикулярных, постаурикулярных и фасциальных височно-теменных лоскутов. Результат этих операций удовлетворительный.

**Ключевые слова:** ангиосом, поверхностная височная артерия, височно-теменной лоскут, ретроаурикулярный лоскут.

UDC 616-089. 844

**Clinical and Morphological Characteristics of Angiosome Flap in the Temporal and Parietal Area for Replacing the Defects and Deformities of the Head and Neck**

**Avetikov D. S., Kaplun D. V., Danylchenko S. I.**

**Abstract.** The problem of substitution of extensive defects on the head and neck remains relevant for many years. For present time it is reasonable due to the presence of a huge group of patients whose surgical treatment is a medical and social problem.

Flaps from temporal and parietal regions are promising to replace the defects and deformities on the head and neck. However, for their correct lifting and mobilization, topographoanatomic data of the superficial temporal artery which varies and depend on the shape of the head should be considered.

The purpose of this research was to detail the surgical anatomy of superficial temporal artery in relation to the raising and mobilization of temporo-parietal angiosome flaps and development of new methods of their raising and mobilization by using computer simulation technology.

The objects of the study were 29 patients. The reconstructive plastic recovery operations with angiosome patches of the temporal and parietal areas were performed for them. 56 case histories of patients who experienced complications after these operations were analyzed. To investigate the hemodynamic of transplanted grafts, impedance plethysmography and dopplerography were used. When lifting and mobilizing temporo-parietal flaps you must remember that the temporo-parietal fascia is separated from the deep fascia who covers the temporal muscle with layer of loose connective tissue, which is most pronounced above the ear, and thinning to the periphery. Power in the region is provided by superficial temporal vascular bundle that extends from the top of the parotid salivary gland for 1.5 cm ahead of the tragus of the ear. In 72.5% of cases veins settle back and deeper than the artery. As a result of our topographic anatomic researches we found that individual characteristics outside the structure of the surface of the temporal artery are connected with the form of the head. In our study main type met more often (54.7% of cases) than the loose one (45.3% of cases). We found a relationship between the type of branching superficial temporal artery and the shape of the head. Main type was mostly met in the case of dolichocephaly (67.5%), and the loose type in the case of brachycephaly (81.2%).

---

---

Artery diameter ranges from 1.7 to 2.1 mm and longevity of vascular pedicle ranges from 4.1 to 4.9 cm. We recommend taking a flap using the T-shaped access within the scalp to ear. Neurovascular bundle tissue is easily identified in the subcutaneous adipose. After that, the skin with the cellulose should be laminated by cutting the tissue in the hair follicle. In the peripheral areas of the fascia, flap dissection becomes more difficult due to its tight connection of fibrous ridges with the skin.

Considering the conducted topographic anatomic researches we should remember that the temporo – parietal flap can be used as a sophisticated flap with the release of fragments of the fascia on the branches of superficial temporal artery.

The mobilization of two-layer autograft made of two composed together sites of fascia, one surface of which can be closed with split skin graft beforehand is possible. The possibility of further development of alopecia in this area and the danger of damage to the superficial branch of the facial nerve should be attributed to the postoperative complications. There were 4 cases when patient had postoperative scar expansion due to the tension in the line of stitches.

Considering the data of topographoanatomic research and computer modeling branches of the superficial temporal artery, lifting and mobilization methods of angiosome preauricular, postauricular and temporoparietal fascial flaps are well optimized in our clinic. The result of these operations is satisfactory.

**Key words:** angiosome, superficial temporal artery, temporoparietal flap, retroauricular flap.

*Рецензент – проф. Соколов В. М.*

*Стаття надійшла 10. 02. 2014 р.*