

УДК: 616.742-089

**Аветіков Д.С., Стебловський Д.В.**

## **КЛІНІКО-МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДЙОМУ ТА МОБІЛІЗАЦІЇ ШКІРНО-ЖИРОВИХ КЛАПТІВ СОСКОПОДІБНОЇ ДІЛЯНКИ**

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава).

*Метою дослідження була оптимізація методики проведення розрізів при виконанні нижньої рітідектомії в соскоподібній ділянці. Матеріали та методи дослідження. Морфологічні дослідження проводилися на 64 свіжих трупах людей віком від 15 до 65 років, які померли з різних причин, не пов'язаних із захворюваннями судинної системи. Об'єктом дослідження було 47 пацієнтів з інволюційним птозом шкіри нижньої третини обличчя. У порівнянні з пацієнтами контрольної групи їм було виконано нижню рітідектомію за авторською методикою. Під час дослідження використовувалися наступні методи: забарвлення за Ван Гізон, випробування на одноосне лінійне розтягування за допомогою розривних машин, метод оцінки рубців за Ванкуверською шкалою, метод варіаційної статистики. Досвід сучасної естетичної хірургії обличчя, зокрема, операцій щодо усунення інволюційного птозу обличчя за типом «face-leafting», у теперішній час потребує деталізації з метою оптимізації методик підйому та мобілізації шкірно-жирових клаптів та їх відшарування. Інтерес дослідників зумовлений зростанням кількості пацієнтів, яким показано оперативне усунення інволюційного птозу, і еволюцією сучасних хірургічних технологій. На основі проведених цілеспрямованих гістотопографічних та біомеханічних досліджень нами було обґрунтовано оптимальні методики розрізів при проведенні нижньої рітідектомії, що забезпечують хірургічні втручання із збереженням природних топографоанатомічних співвідношень тканин обличчя та шиї.*

**Ключові слова:** рітідектомія, шкірно-жировий клапоть, соскоподібна ділянка, пластична деформація, гістотопографічна будова.

*Робота є фрагментом ініціативної теми кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії з пластичною та реконструктивною хірургією голови та шиї: "Вроджені та набуті морфо-функціональні порушення зубо-щелепної системи, органів і тканин голови та шиї, їх діагностика, хірургічне та консервативне лікування" (№ 0111U006301).*

### **Вступ**

Останнім часом помітно збільшилася кількість хворих, що звертаються за допомогою до пластичних хірургів з метою поліпшити свою зовнішність. Кількість пацієнтів з вродженими та набутими дефектами і деформаціями тканин щелепно-лицевої ділянки, що потребують корекції зовнішності, обумовлюють бурхливий розвиток пластичної реконструктивно-відновлювальної хірургії.

Досвід сучасної естетичної хірургії обличчя, зокрема, операцій щодо усунення інволюційного птозу обличчя за типом «face-leafting», у теперішній час потребує деталізації з метою оптимізації методик підйому та мобілізації шкірно-жирових клаптів та їх відшарування [1,3,4]. Інтерес дослідників зумовлений зростанням кількості пацієнтів, яким показано оперативне усунення інволюційного птозу й еволюцією сучасних хірургічних технологій [2,5,7].

Головною проблемою при проведенні реконструктивно-відновлювальних та естетичних операцій з підйомом та мобілізацією клаптів на голові, залишаються післяопераційні ускладнення, що пов'язані з глибиною та межами їх відшарування [1,5].

Гістотопографічні аспекти передчасного старіння шкіри та наступного інволюційного птозу вивчені недостатньо, що обмежує ефективне лікування цієї групи пацієнтів [6,9,10]. Недостатньо висвітлені дані щодо залежності фіброархітектоніки м'яких тканин голови, зокрема, у соскоподібній ділянці та залежність її від форми голови, віку та статі [2,7,8].

### **Мета дослідження**

Оптимізація методики проведення розрізів при виконанні нижньої рітідектомії в соскоподібній ділянці.

### **Матеріали та методи дослідження**

Морфологічні дослідження проводилися на 64 свіжих трупах людей віком від 15 до 65 років, які померли з різних причин, не пов'язаних із захворюваннями судинної системи. Об'єктом дослідження було 47 пацієнтів з інволюційним птозом шкіри нижньої третини обличчя. У порівнянні з пацієнтами контрольної групи їм було виконано нижню рітідектомію за авторською методикою.

Під час дослідження використовувалися наступні методи: забарвлення за Ван Гізон, випробування на одноосне лінійне розтягування за допомогою розривних машин, метод оцінки рубців за Ванкуверською шкалою, метод варіаційної статистики.

### **Результати та їх обговорення**

Гістотопографічна будова соскоподібної ділянки дещо відрізнялася своїми особливостями. Загальна товщина препаратів варіювала від 8300 до 9200 мкм. Товщина епідермісу в цій ділянці коливалася від 105 до 135 мкм.

У дермі спостерігалася безліч волосяних фолікулів. Від неї йдуть сполучнотканинні тяжі в товщу підшкірної жирової клітковини до поверхневої фасції. За отриманими даними її товщина коливалася у межах від 1700±300 мкм.

Серед шарів препаратів соскоподібної ділянки найбільше варіювала товщина епідермісу, бо саме до нього вдаються сосочки заввишки до 90-110 мкм, відстань між сусідніми сосочками складала

від 55 до 75 мкм, ширина їх коливалася від 18 до 26 мкм. Суттєвої залежності цих даних від форми голови, віку та статі виявлено не було.

У підшкірно-жировій клітковині чітко спостерігалися жирові часточки: подовжні мали розмір 1900-2000 мкм, поперечні – 5800-6100 мкм. Розмір дрібних часточок нами не визначався.

Від дерми чітко прослідковуються тяжі, що йдуть у товщу підшкірно-жирової клітковини і далі до поверхневої фасції. Їх ширина дорівнювала  $220 \pm 40$  мкм. Між тяжами розміщені жирові часточки заввишки 1800-2000 мкм і шириною 980-1250 мкм. Ці тяжі можна використовувати як перемички системи, що ковзає, а жирові дольки – для сили протидії, бо вони перекочуються при бічних деформаціях шкіри. Тяжі переходять в поверхневу фасцію, формуючи єдиний комплекс, який складається з дерми, сполучнотканинних перемичок та поверхневої фасції.

Чинниками зсуву та ковзання шкіри в соскоподібній ділянці є сполучнотканинні перемички від дерми до поверхневої фасції, і обидва листки власної фасції. При бічному зміщенні шкіри, її переміщення можливе на довжину перемичок з деформацією та сплюсненням жирових часточок.

Абсолютні значення пластичної деформації м'яких тканин цієї ділянки залежали від форми голови:

1. Доліхоцефали (n = 21):  
 $E = M \pm L = 0,063 \pm 0,001$  при  $m = 0,014$ .
  2. Мезоцефали (n = 17):  
 $E = M \pm L = 0,058 \pm 0,002$ , при  $m = 0,013$ .
  3. Брахіоцефали (n = 18):  
 $E = M \pm L = 0,045 \pm 0,002$ , при  $m = 0,010$ .
- Абсолютне значення пластичної деформації

пов'язане зі значенням відносної деформації. Спостерігається наступна залежність: чим вище значення відносної деформації, тим більше значення абсолютної пластичної деформації. В соскоподібній ділянці прослідковувалась наступна тенденція щодо залежності значення деформації від антропометричних особливостей: доліхоцефали мали найвище значення відносної деформації, мезоцефали – середнє, а брахіоцефали – найнижче, отже і значення абсолютної деформації розподілялося аналогічно. При відшаруванні шкіри у соскоподібній ділянці на 4,5 см найбільше значення абсолютної пластичної деформації спостерігалось у доліхоцефалів і становило 0,063. Меншою була властивість до розтягнення шкіри у мезоцефалів: вона досягала 0,058, і відповідно до отриманих даних, найменше підлягала розтягненню шкіра у людей з брахіоцефалічною формою голови, К розтягнення - 0,045.

Середнє значення абсолютних відхилень від середнього значення для доліхоцефалів дорівнювало 0,001, тобто значення абсолютної пластичної деформації коливалось в межах  $0,063 \pm 0,001$ ; для мезоцефалів і брахіоцефалів цей показник дещо вищий і становив 0,002.

При виконанні нижньої рітідектомії найбільше піддавалася розтягненню шкіра в людей з доліхоцефалічною формою голови, в людей з брахіоцефалічним типом – значення пластичної деформації найменше, відповідно і можливий обсяг натягнення шкіри мінімальний.

Залежність абсолютних значень пластичної деформації м'яких тканин соскоподібної ділянки від віку та статі показана у таблиці 1.

Таблиця 1

Абсолютні значення пластичної деформації м'яких тканин соскоподібної ділянки в залежності від віку та статі

| Вік, р.                                  | 15-21                                |                                      | 22-26                                |                                      | 27-40                                |                                      | 41-50                                |                                      | 51-65                                |                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                                          | Ч.<br>n = 4                          | Ж.<br>n = 5                          | Ч.<br>n = 5                          | Ж.<br>n = 5                          | Ч.<br>n = 6                          | Ж.<br>n = 6                          | Ч.<br>n = 6                          | Ж.<br>n = 6                          | Ч.<br>n = 6                          | Ж.<br>n = 7                          |
| Абсолютні значення пластичної деформації | $0,049 \pm 0,002$<br>при $m = 0,011$ | $0,045 \pm 0,001$<br>при $m = 0,010$ | $0,045 \pm 0,001$<br>при $m = 0,010$ | $0,049 \pm 0,002$<br>при $m = 0,011$ | $0,054 \pm 0,003$<br>при $m = 0,012$ | $0,045 \pm 0,002$<br>при $m = 0,010$ | $0,054 \pm 0,002$<br>при $m = 0,012$ | $0,049 \pm 0,002$<br>при $m = 0,011$ | $0,058 \pm 0,002$<br>при $m = 0,013$ | $0,054 \pm 0,002$<br>при $m = 0,012$ |

Аналізуючи отримані дані, простежується кореляційний зв'язок абсолютних значень пластичної деформації в залежності від віку та статі. В практично кожній віковій групі можливість розтягнення тканин у чоловіків була більшою ніж у жінок, і тільки у віковій категорії від 22 до 26 років значення пластичної деформації соскоподібної ділянки у жінок була дещо вищою.

Враховуючи отримані топографоанатомічні та біомеханічні дані у соскоподібній ділянці нами пропонуються наступні види розрізів:

- криволінійний розріз у волосяній частині (у пацієнтів з доліхоцефалічною формою голови);
- вертикальний розріз в завушній складці (у пацієнтів з мезоцефалічною формою голови);
- зигзагоподібний розріз у волосяній частині (у пацієнтів з доліхоцефалічною формою голови);

## Висновки

1. При виконанні нижньої рітідектомії найбільше піддавалася розтягненню шкіра в людей з доліхоцефалічною формою голови, в людей з брахіоцефалічним типом – значення пластичної деформації найменше, відповідно і можливий обсяг натягнення шкіри мінімальний.

2. На основі проведених цілеспрямованих гістотопографічних та біомеханічних досліджень нами було обґрунтовано оптимальні методики розрізів при проведенні нижньої рітідектомії, що забезпечують хірургічні втручання із збереженням природних топографоанатомічних співвідношень тканин обличчя та шиї.

У подальших дослідженнях нами планується дати клініко-морфологічне обґрунтування проведенню оптимальних розрізів при проведенні оперативних втручань на інших ділянках голови та шиї.

## Література

1. Богатов В. В. Современные способы коррекции мягких тканей лица и шеи / В. В. Богатов, Е. Л. Крестова, И. Е. Приходько – М. : Медицинское информационное агентство, 2010. – 127 с.
2. Вавилов В. Н. Частота и причины осложнений у больных при ликвидации обширных изъянов на голове и шее лоскутами с осевым кровоснабжением / В. Н. Вавилов, Ч. Ю. Баскаев, Н. В. Калакуцкий // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. – 2005. – № 3. – С. 46 – 47.
3. Дирш А. В. Возрастные изменения кожи / А. В. Дирш, Е. Е. Фаустова, К. Е. Авдошенко [и др.] // *Актуальные вопросы пластической, эстетической хирургии и дерматокосметологии*. – 2004. – № 1. – С. 53.
4. Голубков Н. А. Реабилитация в клинике пластической хирургии / Н. А. Голубков, А. Е. Сорокина // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. – 2004. – № 4. – С. 63 – 64.
5. Лапутич Е. Б. Мастер-класс пластического хирурга / Лапутич Е. Б. – М. : Косметик интернешнл форум, 2007. – 303 с.
6. Ниамту Дж. III Минимально инвазивная косметическая хирургия лица / Дж. Ниамту III, Р. Хога. – М. : МЕДпресс-информ, 2007. – 256 с.
7. Пластическая реконструктивная хирургия лица / Под ред. А. Д. Пейпла. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2007. – 391 с.
8. Сэдик Н. Косметическая хирургия кожи / Н. Сэдик, Н. Лоуренс, Р. Мой – М. : МЕДпресс, 2009. – С. 20 – 41, 111 – 140.
9. Oxlund H. The role of elastin in the mechanical properties of skin / H. Oxlund, J. Manschot, A. Viidik // *J. Biomechanics*. – 1988. – V. 21, № 3. – P. 276.
10. Santoni-Rugiu P. A history of plastic surgery / P. Santoni-Rugiu, J. P. Sykes. – Germany : Springer, 2007. – 395 p.

## Реферат

### СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ РАЗРЕЗОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ НИЖНЕЙ РИТИДЭКТОМИИ

Аветиков Д.С., Стебловский Д.В.

Ключевые слова: ритидэктомия, кожно-жировой лоскут, сосцевидная область, пластическая деформация, гистотопографическое строение.

Цель исследования: оптимизация методики проведения разрезов при выполнении нижней ритидэктомии в сосцевидной области. Материалы и методы исследования. Морфологические исследования проводились на 64 свежих трупах людей в возрасте от 15 до 65 лет, умерших по разным причинам, не связанным с заболеваниями сосудистой системы. Объект исследования: 47 пациентов с инволюционным птозом кожи нижней трети лица. По сравнению с пациентами контрольной группы им было выполнено нижнюю ритидэктомию по авторской методике. В ходе исследования использовались следующие методы: окраска по Ван Гизон, испытания на одноосное линейное растяжение с помощью разрывных машин, метод оценки рубцов по Ванкуверской шкале, метод вариационной статистики. Опыт современной эстетической хирургии лица, в частности, операций по устранению инволюционного птоза лица по типу «face-lifting», в настоящее время нуждается в детализации с целью оптимизации методик подъема и мобилизации кожно-жировых лоскутов и их отслойки. Интерес исследователей обусловлен ростом количества пациентов, которым показано оперативное устранение инволюционного птоза, и эволюцией современных хирургических технологий. На основе проведенных гистотопографических и биомеханических исследований нами было обосновано оптимальные методики разрезов при проведении нижней ритидэктомии, обеспечивающих хирургические вмешательства с сохранением природных топографоанатомических соотношений тканей лица и шеи.

## Summary

### MODERN TECHNIQUES IN CARRYING OUT INCISION UNDER LOWER RHYTIDECTOMY

Avetikov D.S., Steblovsky D.V.

Keywords: rhytidectomy, skin-fat flap, mastoid region, plastic deformation, histotopographic structure.

The aim of the study was to improve the techniques of incisions when performing lower rhytidectomy in the mastoid area. Materials and methods. Morphological studies were carried out on 64 fresh cadavers of people aged 15 to 65 years, who died from various causes not associated with diseases of the vascular system. The object of the study was 47 patients with involutional skin ptosis of distal facial part. Compared to the patients in the control group, they were performed lower rhytidectomy by the original technique. The following methods were used in this study: Van Gison staining, uniaxial linear stretching using tensile machine, the method of assessment for the Vancouver scar scale, the variation statistics methods. The experience of up-to-date aesthetic facial surgery, and in particular, operations to remove involutional facial ptosis by the «face-lifting» type now needs more detailing in order to improve the lifting and mobilizing techniques for skin-fat flaps and their separation. The interest of researchers is also caused by the increasing number of patients for whom the removal of involutional ptosis is recommended, as well as, on the other hand, by the evolution of modern surgical techniques. On the basis of histological and biomechanical studies, we have proven the best practices of cuts during the lower rhytidectomy providing surgery with saving natural topographic-anatomical proportions of face and neck tissues.