

Д.С. АВЕТИКОВ

КЛІНІКО-МОРФОЛОГІНЕ ОБГРУНТУВАННЯ
МЕТОДИК ПІДЙОМУ ТА МОБЛІЗАЦІЇ ШКІРНО-
ЖИРОВИХ КЛАПТІВ У РІЗНИХ ДІЛЯНКАХ
ГОЛОВИ ТА ШИЇ

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ
«УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ»

Д.С. АВЕТИКОВ

КЛІНІКО-МОРФОЛОГІНЕ ОБГРУНТУВАННЯ
МЕТОДИК ПІДЙОМУ ТА МОБЛІЗАЦІЇ ШКІРНО-
ЖИРОВИХ КЛАПТІВ У РІЗНИХ ДІЛЯНКАХ
ГОЛОВИ ТА ШИЇ

ПОЛТАВА – 2012

УДК 616-089.844

РЕЦЕНЗЕНТИ:

- Я.П. Нагірний, завідувач кафедри хірургічної стоматології Тернопільського державного медичного університету ім. І.Я. Горбачевського, доктор медичних наук, професор.
- С.Ю. Масловський, завідувач кафедри гістологій, цитології та ембріології Харківського Національного медичного університету, д.мед.н., професор.

Рекомендовано до друку Вченою радою ВДНЗУ «УМСА». Протокол № __, від __ квітня 2012 р.

Аветіков Д.С.

Клініко-морфологічне обґрунтування методик підйому та мобілізації шкірно-жирових клаптів у різних ділянках голови : монографія / Аветіков Д.С. – Полтава:

УДК 616-089.844

У монографії наведене теоретичне узагальнення і нове вирішення проблеми залежності будови м'яких тканин різних топографоанатомічних ділянок голови людини від індивідуальних мінливостей. Деталізована гістотопографічна будова м'яких тканин голови щодо підйому та мобілізації клаптів у залежності від сили напруги на клапоть, часу деформації, форми голови, віку та статі.

Для щелепно-лицевих і пластичних хірургів, хірургів-стоматологів, оториноларингологів, топографо-анатомів, анатомів, гістологів

ISBN

Аветіков Д.С., 2012

ЗМІСТ

Вступ.....	
Особливості будови м'яких тканин у різних топографоанатомічних ділянках голови.....	
Особливості будови м'яких тканин тім'яної ділянки.....	
Особливості будови м'яких тканин скроневої ділянки.....	
Особливості будови м'яких тканин виличної ділянки.....	
Особливості будови м'яких тканин надчочномкової ділянки.....	
Особливості будови м'яких тканин очномкової ділянки.....	
Особливості будови м'яких тканин підчочномкової ділянки.....	
Особливості будови м'яких тканин носової ділянки та деталізація хірургічної анатомії носа в аспекті пластичної та реконструктивної хірургії.....	
Особливості будови м'яких тканин ділянок верхньої та нижньої губ...	
Особливості будови м'яких тканин підборідної ділянки.....	
Особливості будови м'яких тканин привушно-жувальної та щічної ділянок.....	
Заключення.....	
Список літератури.....	

Особливості будови м'яких тканин тім'яної ділянки

Для гістотопографічного дослідження нами бралися лише повношарові препарати, які включали у себе блок тканин від шкіри до окістя. Препарати були узяті в проекції між нижньої та верхньої скроневиими лініями.

Загальна товщина препаратів варіює від 8300 до 9200 мкм. Залежність загальної товщини препаратів від форми голови наведена в табл. 1.

Таблиця 1.

Загальна товщина препаратів тім'яної ділянки (у проекції між нижньої та верхньою скроневиими лініями)

в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Загальна товщина, мкм	8950 ± 250	8700 ± 340	8580 ± 280

Нами виявлена залежність цього показника від статі та віку людини (табл. 2)

Таблиця 2.

Загальна товщина препаратів тім'яної ділянки (у проекції між нижньої та верхньою скроневиими лініями)

в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	8560 ± 260	8470 ± 170	8710 ± 510	8580 ± 380	8790 ± 410	8620 ± 450	8710 ± 460	8680 ± 420	8610 ± 390	8570 ± 320

Аналіз цих даних показує, що товщина шкірно-жирових клаптів у цьому регіоні варіює в залежності від багатьох показників, що треба враховувати при їх підйомі та мобілізації.

Товщина епідермісу також була варіабельною, але не тільки в залежності від форми голови, віку та статі, а й у зв'язку з глибиною проникнення в нього структур сосочкового шару дерми. Товщина епідермісу дорівнює 120 ± 15 мкм (табл. 3)

Таблиця 3.

**Товщина епідермісу тім'яної ділянки
(у проекції між нижньої та верхньою скроневиими лініями)
в залежності від форми голови**

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина епідермісу, мкм	122 ± 13	116 ± 18	113 ± 8

Залежність товщини епідермісу від віку та статі показана у табл. 4.

Таблиця 4.

**Товщина епідермісу тім'яної ділянки
(у проекції між нижньої та верхньою скроневиими лініями)
в залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина епідермісу, мкм	111 \pm 6	109 \pm 4	118 \pm 13	114 \pm 11	122 \pm 13	117 \pm 15	124 \pm 11	121 \pm 14	117 \pm 12	116 \pm 13

Аналіз даних щодо товщини епідермісу показав, що використання епідермальних шкірних клаптів із тім'яної та скроневої ділянок недоцільно.

У дермі безліч волосяних фолікулів. Від неї йдуть сполучнотканинні тяжи в товщу підшкірної жирової клітковини до поверхневої фасції. Її товщина дорівнює від 1700 ± 300 мкм (табл. 5).

Таблиця 5.

**Товщина дерми тім'яної ділянки
(у проекції між нижньої та верхньою скроневиими лініями)
в залежності від форми голови**

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Товщина дерми, мкм	1710 ± 310	1680 ± 280	1750 ± 250

Аналіз залежності товщини дерми від форми голови показує, що вона суттєво відрізняється від товщини епідермісу, що обов'язково треба враховувати при відшаруванні, підйому та мобілізації ангіосомних клаптів скроневої ділянки.

Залежність товщини дерми від віку та статі показана у табл. 6.

Таблиця 6.

**Товщина дерми тім'яної ділянки
(у проекції між нижньої та верхньою скроневиими лініями)
в залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	1510	1495	1625	1580	1760	1655	1720	1670	1610	1565
	\pm	\pm	\pm	\pm	\pm	\pm	\pm	\pm	\pm	\pm
	110	95	225	180	240	255	270	260	210	245

Від дерми відходять тяжи в підшкірну жирову клітковину, товщина якої дорівнювала 2175 ± 225 мкм. Товщина субдермальних тяжів у цій ділянці –

380 мкм - 620 мкм. Еластичні волокна зустрічаються рідко і виявляються тільки в дермі.

Товщина підшкірно жирової клітковини є величиною, що варіює, і залежить від декількох показників (табл. 7, 8).

Таблиця 7.

**Товщина гіподерми тім'яної ділянки
(у проекції між нижньої та верхньою скроневиими лініями)
в залежності від форми голови**

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	2250 ± 150	2120 ± 190	2055 ± 105

Таблиця 8.

**Товщина гіподерми тім'яної ділянки
(у проекції між нижньої та верхньою скроневиими лініями)
в залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	2040 ± 90	2020 ± 70	2120 ± 145	2090 ± 140	2280 ± 120	2110 ± 155	2260 ± 140	2140 ± 160	2090 ± 130	2060 ± 110

Товщина поверхневої фасції дорівнює 595 ± 15 мкм. Максимального значення вона досягає в місцях проходження в ній артерій і вен. Фасція добре оформлена, складається з компактних пучків волокон. У глибоких шарах щільно зростається з відрогами galea aponeurotica. Під ними визначаються поверхневий і глибокий листи fascia temporalis, які розділені між собою

тонким прошарком пухкої сполучної тканини. У поверхневому листку ми спостерігали від 6 до 11 шарів, товщина яких дорівнює 995 ± 105 мкм. Типові структури, що ковзають, визначаються між *galea aroneurotika* і поверхневим листком *fascia temporalis*, а також між листками власної фасції.

Серед шарів препаратів тім'яної ділянки найбільше варіює товщина епідермісу, бо саме до нього вдаються сосочки заввишки до 90-110 мкм, відстань між сусідніми сосочками складає від 55 до 75 мкм, ширина їх коливається 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 ми не визначали.

Від дерми чітко візуалізуються тяжі, що йдуть у товщу підшкірно-жирової клітковини і далі до поверхневої фасції. Їх ширина дорівнює 220 ± 40 мкм. Між тяжами розміщені жирові часточки заввишки 1800-2000 мкм і шириною 980-1250 мкм. Ці тяжи 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, якій складається з дерми, сполучнотканинних перемичок та поверхневої фасції.

Чинниками зсуву та ковзання шкіри в тім'яній 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 (рис. 1).

У літературних джерелах рідко зустрічається інформація, щодо використання клаптів з тім'яної ділянки, тому ми провели цілеспрямовані клініко-морфологічні дослідження щодо обґрунтування використання цих клаптів, особливо у поєднання зі скроневидами.

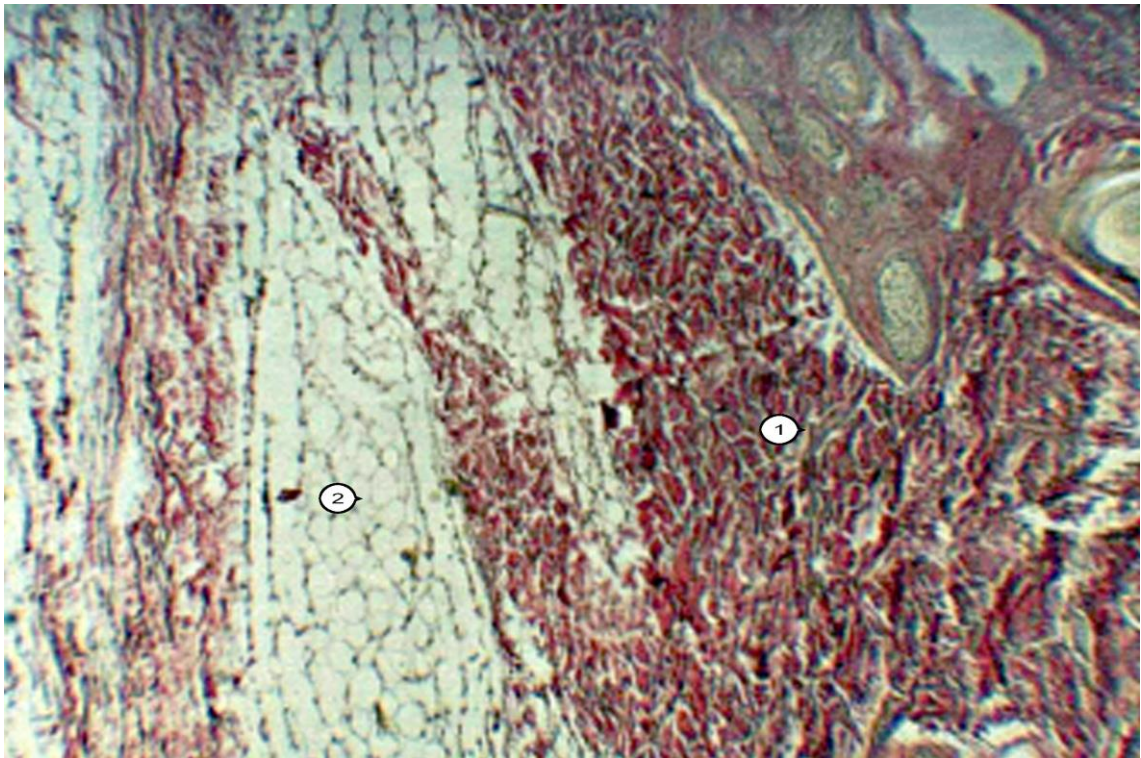


Рис. 1. Структури м'якого остову тім'яної ділянки. Дерма та сполучнотканинні тяжі у підшкірно-жировій клітковині. Заб.: за Ван Гізон: Об.: x 20; Ок.: x 10:

1 – дерма;

2 – підшкірно-жирова клітковина.

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 пухкої сполучної тканини, яка найбільш виражена вентрально, 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 раковиної. У 72,5% випадків вени розташовуються назад і глибше за артерію.

Частіше зустрічається магістральний тип поверхневої скроневої артерії (54,7 % випадків), рідше розсипний (45,3 % випадків). Встановлений 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 коливався 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 добре 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, відшаровуючи тканини під волосяними фолікулами.

На периферичних ділянках клаптя препарування фасції стає більш складним завданням, внаслідок 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 аутогрансплантату 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 пластиці 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 скроневиx 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 виконуються 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 волосяний покрив. Таким чином, його пересадка дозволяє формувати межу волосяного покриву. Необхідно диференціювати цей клапоть від заушного, 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 кровопостачає. 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 напрямок зростання волосся.

Підводячи підсумки необхідно сказати, що клапті з скроневої ітім'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. Застосовуючи отримані дані щодо глибини та меж відшарування шкірно-фасціальних та шкірно-жирових клаптівтім'яної ділянки була запропонована модифікація методики заміщення посттравматичних дефектів та деформацій м'яких тканин цього регіону (рис. 2, 3).



Рис. 2. Пацієнтка В. Діагноз: постпроменева алопеція. Фото до операції.



Рис. 3. Пацієнтка В. Діагноз: постпроменева алопеція. Дефект тканин заміщено двома тім'яними клаптями. Фото на 3 день після операції.

Таким чином, аналізуючи отримані клінічні дані, щодо підйому та мобілізації шкірно-жирових клаптів із тім'яної ділянки та їх комбінації, слід зазначити, що відшарування цих клаптів треба проводити на рівні сполучнотканинних перемичок, які йдуть від дерми, між листками власної фасції, враховуючи те, що при бічному зміщенні клаптів зсув можливий лише на довжину перемичок із деформацією та сплюсненням жирових часточок.

Враховуючи вищенаведене, нам вдалося замінити досить великий дефект шкіри лише місцевими тканинами, без використання додаткових методів пластики, перш за все, вільної пересадки повношарових шкірних аутотрансплантатів з інших ділянок тіла людини.

У нашій клініці проведено 12 подібних операцій по заміщенню дефектів м'яких тканин тім'яної ділянки шкірно-жировими клаптями, що знаходилися поблизу дефекту. Лише в двох випадках нами було застосована комбінація пластики місцевими тканинами із вільною шкірною пластикою з використанням шкірних експандерів.

Особливості будови м'яких тканин скроневої ділянки

Гістотопографічна будова скроневої ділянки дещо відрізняється від тім'яної (рис. 4). Загальна товщина препаратів дорівнює від 4050 ± 450 мкм. Залежність загальної товщини препаратів від форми голови показана в табл. 9.

Таблиця 9.

Загальна товщина препаратів скроневої ділянки в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Загальна товщина, мкм	3950 ± 310	4150 ± 350	4250 ± 150

Виявлена залежність цього показника від статі та віку людини (табл. 10).

Таблиця 10.

Загальна товщина препаратів скроневої ділянки в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	3800 \pm 200	3720 \pm 120	3920 \pm 250	3810 \pm 270	4090 \pm 380	3920 \pm 410	4079 \pm 420	3980 \pm 390	3990 \pm 420	3870 \pm 410

Товщина епідермісу в цій ділянці дорівнює $77,5 \pm 32,5$ мкм і залежить від наступних параметрів (таблиця 11).

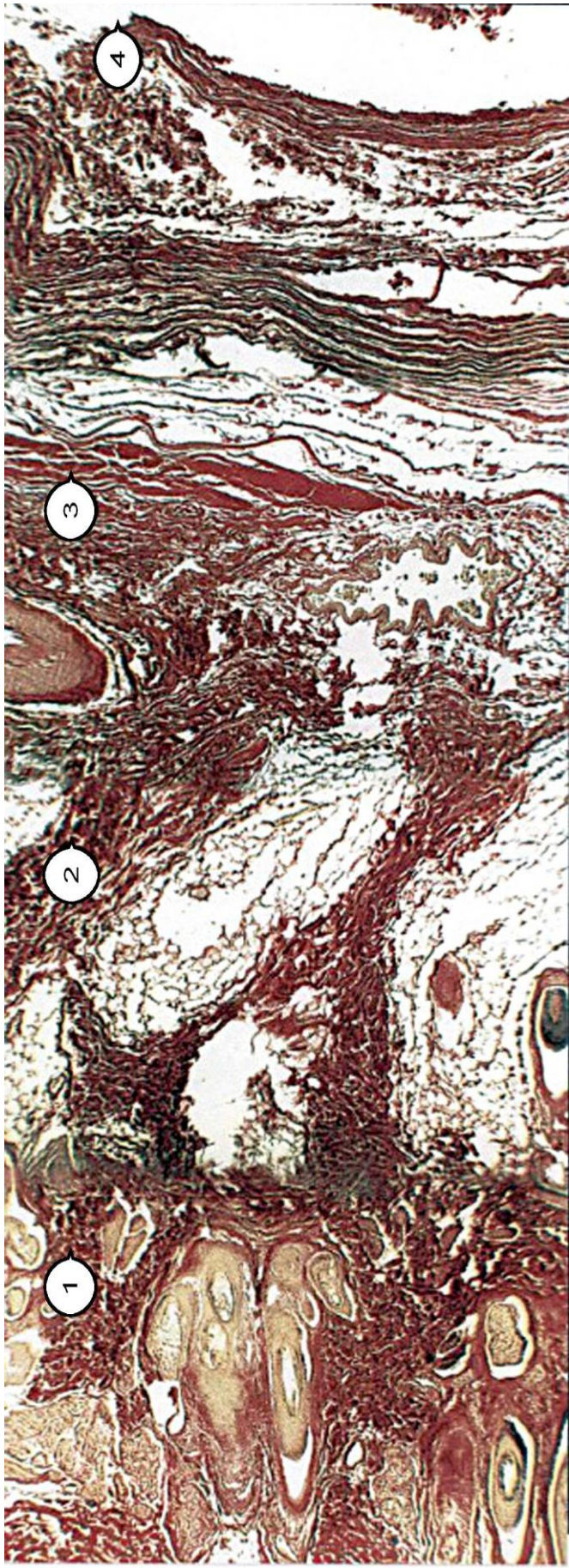


Рис.4. Двовимірна реконструкція гістологічної будови шкіри скронєвої ділянки.Заб.: за Ван Гізон:

Об.: x 20; Ок.: x 10; Масштаб 1:3.

1 – дерма,

2 – відрог дерми,

3 – апоневротичний шолом,

4 – окістя.

**Товщина епідермісу скроневої ділянки
в залежності від форми голови**

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Товщина епідермісу, мкм	65 ± 25	85 ± 35	90 ± 20

Залежність цього показника від статі та віку людини наведена в табл. 12.

Таблиця 12.

**Товщина епідермісу скроневої ділянки
в залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина епідермісу, мкм	60 ± 15	55 ± 10	75 ± 25	70 ± 20	95 ± 35	80 ± 35	95 ± 40	85 ± 35	70 ± 25	65 ± 20

Дерма утворена переплетенням компактно розташованих пучків волокон. Товщина її в дорівнює від 1800 ± 150 мкм (табл. 13).

Таблиця 13.

**Товщина дерми скроневої ділянки
в залежності від форми голови**

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Товщина дерми, мкм	1720 ± 70	1790 ± 160	1810 ± 140

Залежність цього показника від статі та віку людини наведена в табл. 14.

**Товщина дерми скроневої ділянки
в залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	1730	1710	1790	1765	1840	1810	1820	1790	1790	1755
	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	80	60	105	85	145	150	130	140	110	95

Товщина гіподерми скроневої ділянки дорівнює 525 ± 75 мкм. На 54 препаратах виявлено залежність цього показника від форми голови, яка наведена в табл. 15.

Таблиця 15.

**Товщина гіподерми скроневої ділянки
в залежності від форми голови**

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	510 ± 60	530 ± 65	560 ± 40

Товщина гіподерми скроневої ділянки виявилася величиною варіабельною і залежить від віку та статі (табл. 16).

**Товщина гіподерми скроневої ділянки
в залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина	490	480	510	500	540	520	530	520	510	500
підшкірно	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
жирової	40	30	55	45	55	60	55	60	55	40
клітковини, мкм										

Чинниками ковзання в скроневої ділянці є перемички від дерми до поверхневої фасції. При бічному зсуві шкіри, її переміщення можливе на довжину перемичок. При цьому відбувається деформація і сплющення жирових часточок. Елементами, що забезпечують зсув шкіри, є також перемички між поверхневою і власною фасцією, а також між листками власної фасції.

Сосочки дерми зустрічаються частіше на межі з виличної ділянкою. Їх висота складає 45 ± 15 мкм, ширина $25 \pm$ мкм. Зустрічаються ділянки до 300-350 мкм, де немає типових сосочків. Відстань між сосочками коливається від 35 до 95 мкм. Відрогі, що йдуть від дерми розділяють жирову клітковину на часточки, їх розмір складає від 500x1800 до 600x2000 мкм. Дана форма часточок характерна для бічної деформації шкіри. Відрогі, що йдуть від дерми завдовжки від 250 до 300 мкм, пронизують жирову клітковину і вплітаються в поверхневу фасцію, товщина якої 300 ± 20 мкм. Між поверхневою і власною фасцією визначається тонкий прошарок сполучної тканини з поодинокими жировими клітинами.

Наближаючись до верхнього краю скронево-очноямкового фасціального вузла, сполучнотканинні відрогі від різних регіонів даної ділянки фіксуються до нього. Не дивлячись на опору в ділянці формування

фасціального вузла, виявляються структури, що мають значний об'єм можливостей щодо деформації. Саме у тім'яній ділянці спостерігається дерма з сполучнотканинними тяжами, що відходять від неї до поверхневої фасції. Тому фіксація і заливка препарату в парафін проведена в стані максимального можливого бічного зсуву дерми в межах фізіологічних деформацій. У цьому випадку можна прослідкувати крайнє положення сполучнотканинних тяжів при допустимому об'ємі пластичних деформацій.

Оскільки клапті і ангіосомні трансплантати з скроневої ділянки вивчені мало, ми вважали за необхідне дати їх детальну клініко-морфологічну характеристику, тому що проблема заміщення дефектів м'яких тканин на голові і шиї клаптями і ауто трансплантатами, взятими з оточуючих дефект регіонів, на сьогодні є найактуальнішою в сучасній пластичній та реконструктивній хірургії голови.

Одна з серйозних проблем, яка виникає при підйомі і мобілізації ангіосомного скроневого клаптя, можливість травматизації лобово-скроневої гілок лицевого нерва, складне препарування поверхневої і глибокої скроневої фасції.

Наші дослідження показали, що глибока скронева фасція розділяється на поверхневий і глибокий шари протягом всієї скроневої ділянки. Дана особливість була відмічена в 98,4 % випадків і не обмежується тільки місцем скупчення проміжної жирової тканини. У 97% випадків обидва шари легко відділялися один від одного шляхом розшарування за межі скроневої ділянки локально, хоча вони і стають дуже тонкими. У 3 % випадків скупчення проміжної жирової тканини було відсутнє.

Лобово-скронева гілка лицевого нерва проходить через скроневу область і ділянку чола, що підвищує ризик її пошкодження під час препарування тканин при хірургічному втручанні. Забезпечення збереження лобово-скроневої гілки лицевого нерва при використанні міжфасціального ангіосомного скроневого клаптя є обов'язковим при заміщенні дефектів м'яких тканин на голові і шиї.

Наше дослідження підтвердило точку зору, що поверхнева скронева фасція є продовженням поверхневої м'язо-апоневротичної системи голови і апоневротичного шолома черепа. Вона вільно прилягає до гіподерми і тісно пов'язана з лобово-скроневою гілкою лицевого нерва і поверхневими скроневиими судинами.

У 89,5 % випадків глибока скронева фасція виявлялась окремим шаром, розташованим над верхньою частиною м'яза, який далі підрозділявся на поверхневий і глибокий шари. Перший йде на зовнішню сторону виличної дуги і переходить в привушно-жувальну фасцію, а другий розповсюджується у напрямку глибинної частини виличної дуги і продовжується у вигляді задньої жувальної фасції. Скупчення жирової тканини заповнює простір між двома шарами глибокої скроневої фасції над виличною дугою.

Лобово-скронева гілка лицевого нерва, що йде приблизно по лінії, яка сполучає точку, розташовану на 4-5 мм нижче основи козелка, з точкою, що знаходиться на 1,4-1,6 см вище за латеральний кінець брови, виходила практично на поверхню при перетині виличної дуги.

Відсутність явного скупчення проміжної жирової тканини було виявлено в 11 % випадків. При цьому зберігалася можливість диссекції двох шарів глибокої скроневої фасції під час втручання.

У 89 % випадків між двома шарами глибокої скроневої фасції над виличною дугою лежить проміжна скронева жирова тканина. Проте наше дослідження виявило, що глибока скронева фасція розділяється на два шари впродовж всієї скроневої ділянки. Існування цих шарів не обмежується тільки місцем скупчення проміжної жирової тканини. Їх диссекція була проведена протягом всієї скроневої ділянки. Існує ще одне місце скупчення жирової тканини, розташоване під глибоким скроневиим шаром, яке переходить в жирове тіло щоки.

Площина розташування лобово-скроневих гілок лицевого нерва була постійна. Нами виявлено 3 варіанта відгалуження лобово-скроневої гілки лицевого нерва: переднє (для кругового м'яза ока і м'яза, що зморщує брову),

середнє (для потилично-лобового м'яза) - над виличною дугою на 1 см наперед поверхневої скроневої артерії, а також заднє (для переднього і верхнього вушних м'язів і м'язів козелку). Нами з'ясовано, що під час оперативного втручання клопоть краще відшаровувати нижче поверхневої скроневої фасції, що дозволяє зберегти лобово-скроневі гілки лицевого нерва.

У окремих випадках відгалуження лобово-скроневої гілки лицевого нерва, що йде усередині скупчення проміжної жирової тканини в дистальному напрямку, уклинюється в потилично-лобовий м'яз. Розріз, виконаний в межах скупчення проміжної жирової тканини, або біля глибокого шару глибокої скроневої фасції, забезпечує великий ступінь збереження лобово-скроневої гілки в порівнянні з розрізом безпосередньо під поверхневою скроневою фасцією і поверхневою жировою тканиною або під поверхневим шаром глибокої скроневої фасції.

У нашій клініці ми розшаровуємо міжфасціальні прошарки уздовж нижньої поверхні скупчення жирової тканини, а не по поверхневому шару глибокої скроневої фасції. Потім піднімаємо проміжну жирову тканину разом з поверхневим шаром глибокої скроневої фасції, не чіпаючи її глибокий шар, щоб уникнути пошкодження лобово-скроневої гілки, яка, може йти всередині скупчення проміжної жирової тканини. При перетині виличної дуги для забезпечення зв'язку між скроневою ділянкою і середньою зоною обличчя, розріз можна виконувати в підокісній площині, хоча ця маніпуляція повинна проводитися дуже обережно.

Враховуючі дані, що були отримані після проведення біомеханічних та гістотопографічних досліджень, нами було запропоновано модифікацію методики тотальної реконструкції вушної раковини з підйомом та мобілізацією шкірно-жирових клаптів з скроневої та тім'яної ділянок та скроневої фасції, враховуючи глибину і межі їх відшарування та товщину відпрепарованої скроневої фасції. На рис. 5. – 9. показано етапи оперативного втручання.



Рис. 5. Пацієнт М. Діагноз: вроджене недорозвинення вушної раковини, аномалія. Фото до операції.

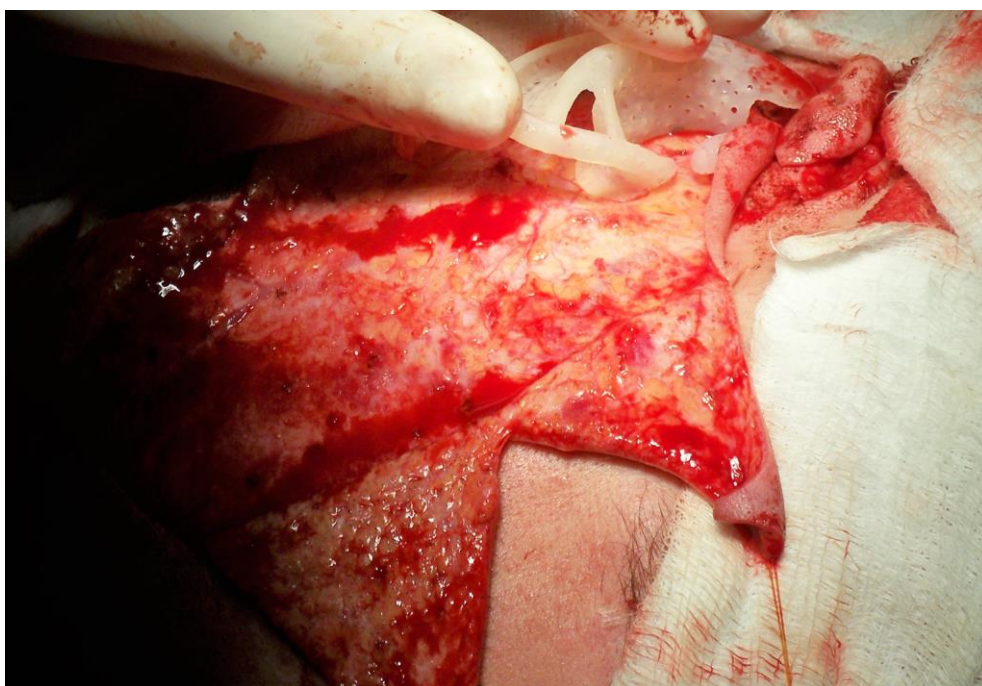


Рис. 6. Пацієнт М. Діагноз: вроджене недорозвинення вушної раковини, аномалія. Піднято та мобілізовано шкірно-жирові клапті зі скроневої та тім'яної ділянок. На місці майбутньої конхи встановлено імплант з біоінертного матеріалу. Інтраопераційне фото.



Рис. 7. Пацієнт М. Діагноз: вроджене недорозвинення вушної раковини, аномалія. Імплант окутано скроневою фасцією із живленням від задніх гілок поверхневої скроневої артерії. Інтраопераційне фото.



Рис. 8. Пацієнт М. Діагноз: вроджене недорозвинення вушної раковини, аномалія. Дефект шкіри передньої поверхні заміщено вільним шкірним клаптом з передньої поверхні плеча. Інтраопераційне фото.

Особливості будови м'яких тканин виличної ділянки

Багато оперативних втручань потребують підйому і мобілізації шкірно-жирових клаптів саме у виличній ділянці. Особливе значення це має при виконуванні верхнього «фейс-ліфтингу», тому саме у цій ділянці виникає багато ускладнень, які пов'язані з глибоким відшаруванням шкіри.

Загальна товщина препаратів, що були взяті в проекції скроневого відростку, складає від 3800 ± 300 мкм. Нами виявлено залежність цієї величини від форми голови (табл. 17).

Таблиця 17.

Загальна товщина препаратів виличної ділянки (у проекції скроневого відростку) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Загальна товщина, мкм	3750 ± 250	3830 ± 350	3890 ± 220

Залежність загальної товщини препаратів від статі та віку людини показано у табл. 18.

Таблиця 18.

Загальна товщина препаратів виличної ділянки (у проекції скроневого відростку) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	3650 ± 150	3610 ± 110	3780 ± 260	3650 ± 240	3910 ± 280	3820 ± 280	3950 ± 150	3830 ± 270	3750 ± 350	3680 ± 380

Товщина епідермісу варіабельна і в середньому складає $107,5 \pm 12,5$ мкм і залежить від параметрів, що були досліджені нами (табл. 19).

**Товщина епідермісу виличної ділянки (у проекції скроневого відростку)
в залежності від форми голови**

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина епідермісу, мкм	105 ± 10	109 ± 15	110 ± 10

Залежність цього показника від статі та віку людини показано в табл. 20.

**Товщина епідермісу виличної ділянки (у проекції скроневого відростку)
в залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина епідермісу, мкм	104 ± 10	100 ± 5	105 ± 10	100 ± 10	110 ± 10	105 ± 10	108 ± 12	105 ± 10	105 ± 10	103 ± 13

На усіх препаратах чітко спостерігалися сосочковий та сітчастий шари дерми. Сосочковий шар представлений сплюсненими сосочками висота яких коливалася від 30 до 50 мкм. Максимальна відстань між ними дорівнює 37, 5 ± 2,5 мкм, 20-25 мкм. В деяких ділянках, особливо у проекції лобово-виличного шву сосочки не визначались.

Сітчастий шар представлений добре розвиненими, але компактно розташованими, пучками колагенових волокон.

Товщина дерми дорівнює 1450 ± 150 мкм. Залежність товщини дерми від форми голови показано у табл. 21.

Таблиця 21.

**Товщина дерми виличної ділянки (у проекції скроневого відростку)
в залежності від форми голови**

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Товщина дерми, мкм	1450 ± 150	1470 ± 130	1480 ± 115

Залежність цього показника від статі та віку людини показано в табл. 22.

Таблиця 22.

**Товщина дерми виличної ділянки (у проекції скроневого відростку) в
залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	1370 ± 70	1350 ± 50	1460 ± 110	1420 ± 120	1490 ± 110	1450 ± 150	1470 ± 130	1420 ± 120	1410 ± 110	1390 ± 90

Гіподерма стоншена і поділена тяжами сполучної тканини, товщиною 275 ± 25 мкм, що йдуть від дерми. Вказані тяжи вплітаються у фасцію, що розташована на скроневому м'язі. Товщина підшкірної жирової клітковини дорівнює 295 ± 55 мкм (табл. 23).

Товщина підшкірно жирової клітковини виличної ділянки (у проекції скроневого відростку) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	260 ± 20	305 ± 35	310 ± 40

Залежність цього показника від статі та віку людини показана в табл. 24.

Товщина підшкірно жирової клітковини виличної ділянки (у проекції скроневого відростку) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	250 ± 10	250 ± 10	265 ± 25	255 ± 15	290 ± 40	280 ± 40	310 ± 40	300 ± 45	280 ± 40	270 ± 30

На деяких препаратах (12% від загальної кількості препаратів) виявляються ознаки, що характерні для привушно-жувальної ділянки, а саме:

- відрогі дерми, що переходять в підшкірну жирову клітковину, стають більш пухкими;
- при розтягуванні шкіри і всього комплексу тканин, що розташовані під нею, між жировими часточками виявляються вільні проміжки;
- розміри проміжків відповідають довжині сполучнотканинних перемичок, що з'єднують сусідні жирові часточки.

Гістотопографія препаратів, що були взяті у проекції лобового відростку виличної кістки, дещо відрізнялася щодо попереднього опису.

Загальна товщина шкіри у проекції лобового відростку визначалася меншою і складала 3200 ± 300 мкм. Залежність цього параметру від форми голови показано в табл. 25.

Таблиця 25.

Загальна товщина шкіри виличної ділянки (у проекції лобового відростку) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Загальна товщина, мкм	3100 ± 200	3250 ± 250	3300 ± 200

Виявлена залежність цього показника від статі та віку людини (табл. 26)

Таблиця 26.

Загальна товщина шкіри виличної ділянки (у проекції лобового відростку) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	3050 \pm 150	3000 \pm 100	3100 \pm 200	3050 \pm 150	3250 \pm 200	3100 \pm 200	3300 \pm 200	3150 \pm 250	3200 \pm 250	3100 \pm 300

Товщина дерми у цьому регіоні дорівнює 1300 ± 100 мкм і залежить від форми голови (таблиця 27).

Таблиця 27.

**Товщина дерми виличної ділянки (у проекції лобового відростку)
в залежності від форми голови**

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Товщина дерми, мкм	1280 ± 80	1310 ± 90	1330 ± 70

Залежність цього показника від статі та віку людини показано в таблиці 28.

Таблиця 28.

**Товщина дерми виличної ділянки (у проекції лобового відростку)
в залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	1250	1240	1290	1270	1310	1300	1320	1310	1280	1270
	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	50	40	80	60	90	100	80	90	80	70

Від дерми відходять відрогі в жирову клітковину, жирові часточки якої витягнуті, розміром 200x1200 мкм, і далі вплітаються у поверхневу фасцію. Товщина підшкірно-жирової клітковини у цьому регіоні коливається від 400 до 600 мкм. Її залежність від форми голови наведено у табл. 29.

Таблиця 29.

Товщина підшкірно-жирової клітковини виличної ділянки (у проекції лобового відростку) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	450 ± 40	520 ± 60	530 ± 70

Залежність цього показника від статі та віку людини показана в таблиці 30.

Таблиця 30.

Товщина підшкірно-жирової клітковини виличної ділянки (у проекції лобового відростку) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	460 ± 60	440 ± 40	490 ± 70	480 ± 70	510 ± 80	500 ± 90	520 ± 80	500 ± 100	480 ± 80	470 ± 70

Поверхнева фасція має товщина 325 ± 75 мкм і обплітає пучки орбікулярного м'язу. Частіше виявляються пучки овальної форми (78% препаратів), рідше – клиноподібної форми (22% препаратів). Вглиб визначався тонкий шар поверхневої фасції товщиною 95 ± 15 мкм, під яким знаходився шар нервових гілочок лицевого нерву. Під ними виявлена оформлена фасціальна пластинка з товщиною 565 ± 45 мкм.

Фасціальні оболонки, що були виділені нами на гістотопографічному препараті, ми розцінюємо як розщеплений фрагмент поверхневої фасції.

Волокнисті структури підм'язового шару вплітаються в пучки волокон скронево-очноямкового фасціального вузла.

На сучасному етапі розвитку вітчизняної пластичної естетичної та реконструктивно-відновлювальної хірургії її розвиток залежить від точної кореляції даних топографічної анатомії щодо до ділянок – донорських зон ангіосомних клаптів та аутоотрансплантатів.

Заміщення дефектів та деформацій тканин щелепно-лицевої ділянки для досягнення оптимального не лише функціонального, а і косметичного результатів доцільно проводити шляхом підйому та мобілізації поряд розташованих тканин. Але у літературі зустрічаються лише одиничні публікації, присвячені обґрунтуванню методів пластики, при яких підшкірно-жирова клітковина, поверхнева фасція у щелепно-лицевій ділянці відшаровуються на обмеженій ділянці, або повністю зберігаються інтактними.

Другим етапом проводиться максимальний зсув всього опорного сполучнотканинного комплексу при збереженні його структурних зв'язків з дермою і власною фасцією регіону.

Перспективними ділянками, на нашу думку, для підйому та мобілізації клаптів та аутоотрансплантатів є саме вилична ділянка у поєднанні зі скроневою. Як показали наші клінічні дослідження, використання шкірно-жирових клаптів лише із виличної ділянки не дає оптимальних косметичних результатів, що пов'язано з обмеженими біомеханічними властивостями шкіри цієї топографоанатомічної ділянки. Лише комбінація цих клаптів зі скроневию дає оптимальний, як функціональний, так і косметичний результат.

Тому у подальших гістотопографічних дослідженнях нами цілеспрямовано були вивчені препарати цих ділянок та обґрунтовані оптимальні можливості щодо ковзання.

Особливості будови м'яких тканин надочноямкової ділянки

У межах цієї ділянки часто проводиться відкрита верхня блефаропластика, яка супроводжується підйомом і мобілізацією шкірно-жирових клаптів та висіченням надлишків шкіри з натягненням країв рани.

Загальна товщина гістотопографічних препаратів, що були отримані з цієї ділянки 4700 ± 500 мкм. Залежність від форми голови показана у табл. 31.

Таблиця 31.

Загальна товщина препаратів надочноямкової ділянки в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Загальна товщина, мкм	4400 ± 200	4550 ± 300	4750 ± 450

Залежність загальної товщини препаратів від статі та віку людини наведена у таблиці 32.

Таблиця 32.

Загальна товщина препаратів надочноямкової ділянки в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	4400 ± 200	4350 ± 250	4550 ± 250	4400 ± 200	4700 ± 450	4600 ± 400	4800 ± 400	4750 ± 350	4550 ± 350	4400 ± 200

Товщина епідермісу знаходиться у межах 45 ± 10 мкм. Залежності цього параметру від форми голови, віку та статі нами виявлено не було.

Товщина дерми варіює у межах 1550 ± 150 мкм і залежить від форми голови (табл. 33).

Таблиця 33.

Товщина дерми надочноямкової ділянки в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина дерми, мкм	1520 ± 120	1560 ± 150	1580 ± 120

Залежність цього показника від статі та віку людини показана в табл. 34.

Таблиця 34.

Товщина дерми надочноямкової ділянки в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	1500	1480	1560	1530	1570	1550	1580	1560	1520	1510
	± 100	± 80	± 150	± 130	± 160	± 150	± 120	± 140	± 120	± 110

Підшкірна жирова клітковина достатньо розвинена, пухка, з невеликою кількістю сполучнотканинних перетинок, які дозволяють розглядати жирову клітковину даного регіону як своєрідну форму оболонок, що ковзають. Товщина гіподерми 1325 ± 125 мкм (табл. 35).

Таблиця 35.

Товщина підшкірно жирової клітковини надочноямкової ділянки в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	1290 ± 90	1340 ± 140	1350 ± 100

Залежність цього показника від статі та віку людини показана в табл. 36.

Таблиця 36.

**Товщина підшкірно жирової клітковини надочноямкової ділянки
в залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина	1290	1270	1330	1310	1370	1340	1380	1360	1300	1280
підшкірно	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
жирової	90	70	130	110	80	140	70	90	100	80
клітковини, мкм										

Товщина м'язового шару знаходиться у межах 725 ± 125 мкм. Вглиб визначався шар власної фасції завтовшки від 500 до 650 мкм. На 85% препаратів, що досліджувалися, він складався з 5 пластин, на 15% - з 3.

Чинниками, ковзання і зсуву шкіри у надочноямковій ділянці є:

- пластична поверхнева фасція;
- пухка підшкірна жирова клітковина.

Двовимірна реконструкція гістологічної будови шкіри надочноямкової ділянки представлена на рис. 9.

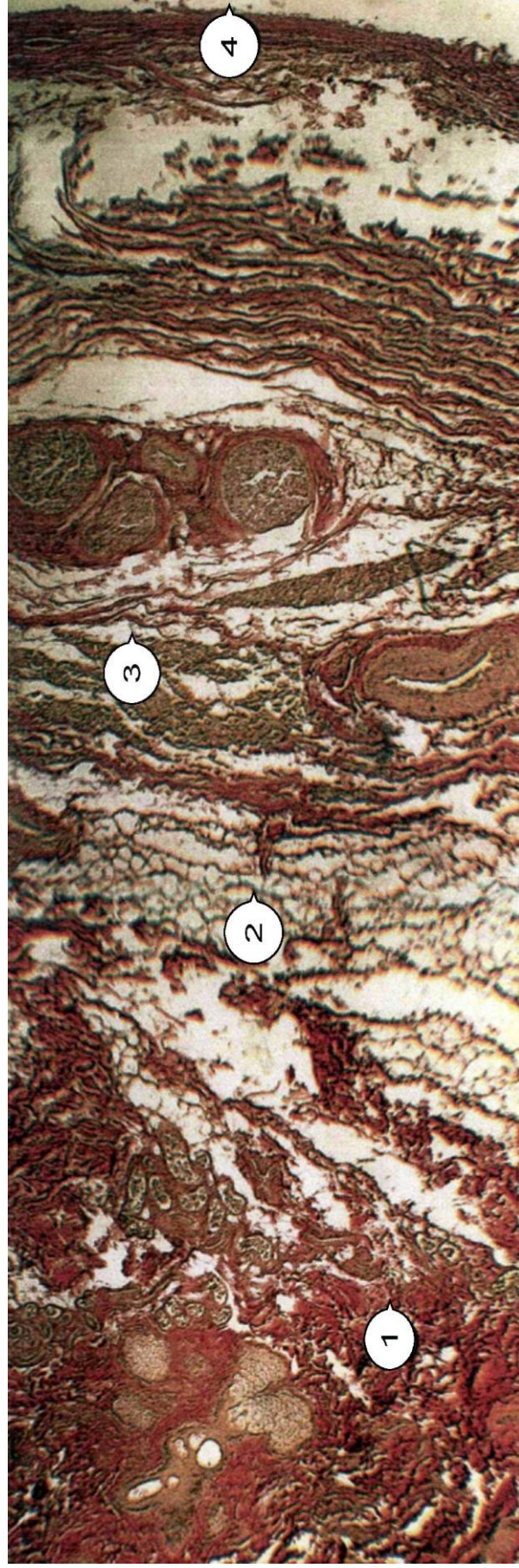


Рис.9. Двовимірна реконструкція гістологічної будови шкіри надочноямкової ділянки. Заб.: за Ван Гізон:

Об.: х 20; Ок.: х 10; Масштаб 1:3.

1 – дерма;

2 – підшкірно-жирова клітковина;

3 – лобовий м'яз;

4 – кістка.

Особливості будови м'яких тканин очноямкової ділянки

В цій ділянці ми виділяли препарати нижньо- і верхньомедіального, нижньо- і верхньолатерального країв очноямкової ділянки.

Нижньомедіальний край

Загальна товщина препаратів очноямкової ділянки дорівнює 5200 ± 300 мкм. і залежить від форми голови (табл. 37).

Таблиця 37.

Загальна товщина препаратів очноямкової ділянки (нижньомедіального краю) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Загальна товщина, мкм	5000 ± 100	5150 ± 250	5200 ± 300

Залежність загальної товщини препаратів від статі та віку людини показана у табл. 38.

Таблиця 38.

Загальна товщина препаратів очноямкової ділянки (нижньомедіального краю) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	5000 ± 100	4980 ± 80	5100 ± 180	5060 ± 160	5350 ± 150	5250 ± 250	5300 ± 200	5200 ± 250	5100 ± 200	5050 ± 150

Товщина епідермісу складає $27,5 \pm 2,5$ мкм. Залежності від форми голови, віку та статі нами виявлено не було.

Товщина дерми дорівнює 1125 ± 125 мкм. Залежність цього параметру від форми голови наведена в табл. 39.

Таблиця 39.

**Товщина дерми очноймкової ділянки (нижньомедіального краю)
в залежності від форми голови**

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Товщина дерми, мкм	1110 ± 110	1130 ± 120	1150 ± 100

Залежність цього показника від статі та віку людини показана в таблиці 40.

Таблиця 40.

**Товщина дерми очноймкової ділянки (нижньомедіального краю)
в залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	1090	1080	1130	1120	1150	1130	1160	1140	1100	1090
	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	90	80	130	120	100	120	90	110	100	90

У поверхневій фасції, що була завтовшки до 1000-1250 мкм спостерігались поодинокі жирові клітини (рис. 10). Товщина м'язового шару складала 1600 ± 2000 мкм.

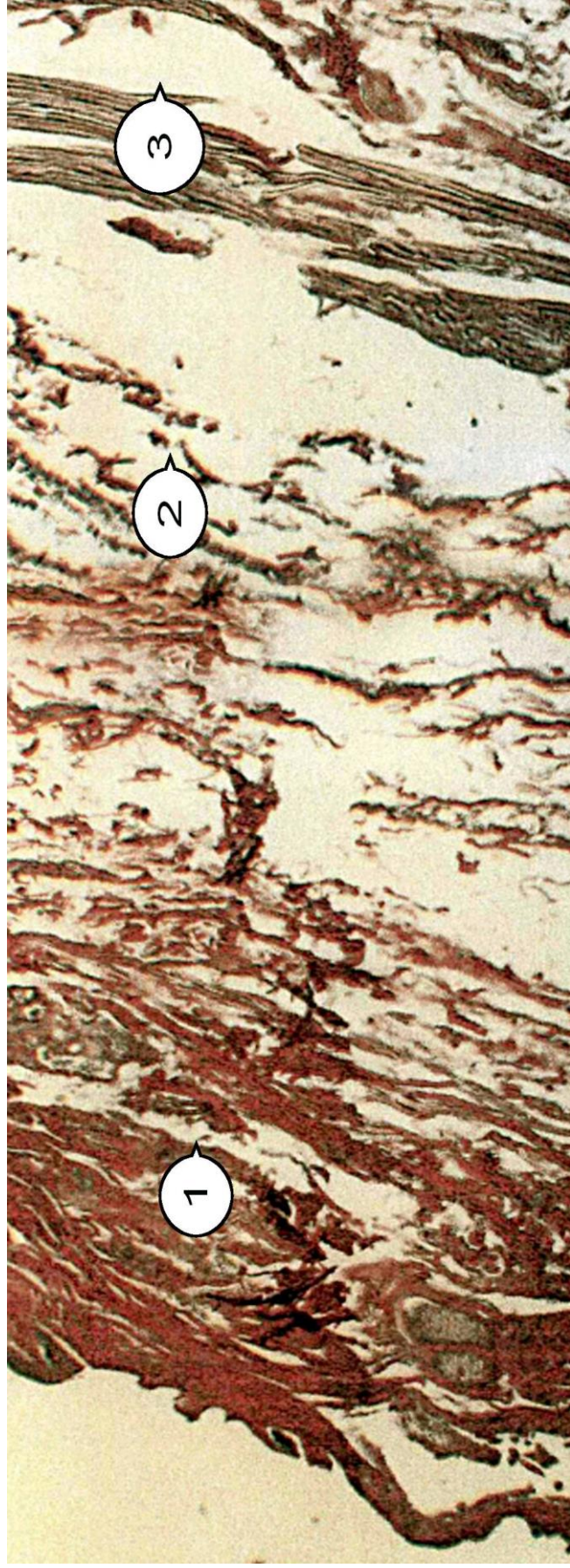


Рис. 10. Двовимірна реконструкція гістологічної будови шкіри нижньомедіального краю очноямкової ділянки.

Заб.: за Ван Гізон: Об.: х 20; Ок.: х 10; Масштаб 1:2.

1 – дерма;

2 – поверхнева фасція;

3 – круговий м'яз ока.

Верхньомедіальний край

Загальна товщина препаратів варіює у межах 5650 ± 250 мкм. і залежить від форми голови (табл. 41).

Таблиця 41.

Загальна товщина препаратів очноямкової ділянки (верхньомедіального краю) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Загальна товщина, мкм	5500 ± 100	5550 ± 150	5650 ± 250

Залежність загальної товщини препаратів від статі та віку людини показано у табл. 42.

Таблиця 42.

Загальна товщина препаратів очноямкової ділянки (верхньомедіального краю) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	5500 \pm 100	5480 \pm 80	5600 \pm 200	5550 \pm 150	5700 \pm 200	5600 \pm 200	5680 \pm 220	5600 \pm 200	5510 \pm 110	5490 \pm 90

Товщина епідермісу складає 30 ± 5 мкм. Залежності від форми голови віку та статі нами не було виявлено.

Товщина дерми значно варіює у межах: 1100 ± 300 мкм. Залежність товщини дерми від форми голови наведена в табл. 43.

Таблиця 43.

**Товщина дерми очноямкової ділянки (верхньомедіального краю)
в залежності від форми голови**

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Товщина дерми, мкм	1000 ± 200	1100 ± 250	1200 ± 200

Залежність цього показника від статі та віку людини показана в табл. 44.

Таблиця 44.

**Товщина дерми очноямкової ділянки (верхньомедіального краю)
в залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	1000 ± 200	950 ± 150	1100 ± 300	1050 ± 250	1150 ± 250	1100 ± 200	1200 ± 200	1150 ± 250	1050 ± 250	1000 ± 200

Дерма дає відроги в тонкий прошарок підшкірно-жирової клітковини без вираженої строми. Відроги дерми доходять навіть до фасції. Товщина жирової клітковини коливається в межах 800 ± 100 мкм. (табл. 45). Вона складається з часточок діаметром 600-750 мкм., які розташовані в один шар (рис. 11).

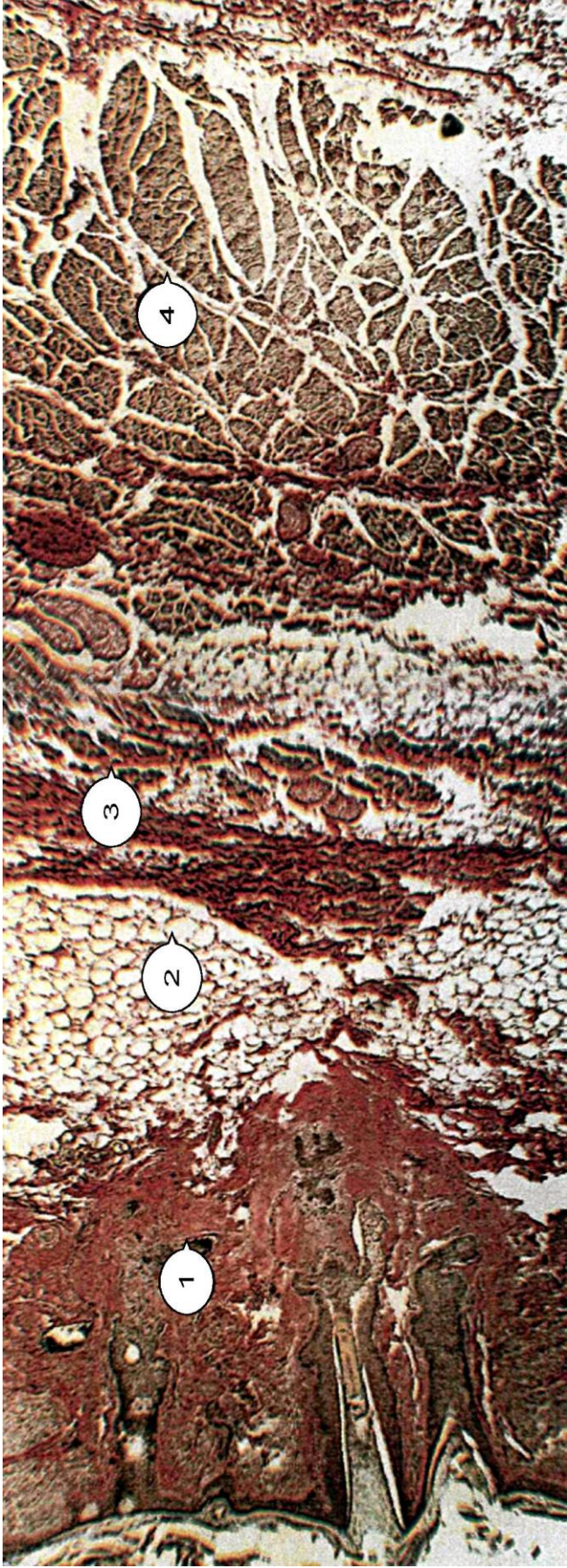


Рис. 11. Двовимірна реконструкція гістологічної будови шкіри верхньомедіального краю очноямкової ділянки.

Заб.: за Ван Гізон: Об.: х 20: Ок.: х 10: Масштаб 1:3.

1 – дерма;

2 – підшкірно-жирова клітковина;

3 – поверхнева фасція;

4 – круговий м'яз ока.

Таблиця 45.

**Товщина підшкірно жирової клітковини очноямкової ділянки
(верхньомедіального краю) в залежності від форми голови**

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	790 ± 90	810 ± 80	820 ± 80

Залежність цього показника від статі та віку людини показана в таблиці 46.

Таблиця 46.

**Товщина підшкірно жирової клітковини очноямкової ділянки
(верхньомедіального краю) в залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	780 ± 80	760 ± 60	810 ± 100	800 ± 100	820 ± 80	810 ± 90	830 ± 70	810 ± 90	800 ± 100	780 ± 80

Під орбікулярним м'язом виявляється прошарок пухкої волокнистої сполучної тканини.

Поверхнева фасція завтовшки до 250 - 300 мкм, двошарова. Товщина м'язового шару коливається у межах 215 ± 150 мкм. Товщина жирової клітковини, що знаходиться під ним дорівнює 1000 ± 100 мкм.

Нижньолатеральний край

Загальна товщина гістотопографічних препаратів варіює у межах 5000 ± 4000 мкм. Залежність загальної товщини від форми голови показана в табл. 47.

Таблиця 47.

**Загальна товщина препаратів очноямкової ділянки
(нижньолатерального краю) в залежності від форми голови**

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Загальна товщина, мкм	4850 ± 250	4950 ± 350	5050 ± 350

Залежність загальної товщини препаратів від статі та віку людини наведена у табл. 48.

Таблиця 48.

**Загальна товщина препаратів очноямкової ділянки
(нижньолатерального краю) в залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	4800 ± 200	4750 ± 150	5000 ± 350	4900 ± 300	5050 ± 350	5000 ± 350	5100 ± 300	5000 ± 250	5000 ± 300	4900 ± 300

Товщина епідермісу коливається у межах $27,5 \pm 2,5$ мкм. Залежності товщини від форми голови, віку та статі нами не було знайдено.

Товщина дерми дорівнює 900 ± 100 мкм. Залежність цього параметру від віку та статі була незначною і у цифровому вигляді не наведена. Залежність від форми голови відображено в табл. 49.

**Товщина дерми очної ділянки (нижньолатерального краю)
в залежності від форми голови**

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Товщина дерми, мкм	880 ± 80	900 ± 90	930 ± 70

Межа епідермісу і дерми відносно рівна, проте місцями утворюються слабо виражені поглиблення в дерму. Товщина поверхневої фасції, що має пластинчасту будову, коливається у межах 850 ± 50 мкм. У ній розрізняється від 5 до 10 пластин, які то зростаються, то відокремлюються.

У глибоких шарах поверхнева фасція формує футляр для кругового м'яза ока переходячи у пері- та ендомізій (рис. 12) У цьому регіоні в ній розрізняється від 4 до 8 шарів, між якими знаходяться шари жирових клітин.

Товщина м'язового шару складає 500-700 мкм. Жирова клітковина з пухкою строю, її товщина коливається в межах 1550 ± 150 мкм. У стромі виявляються волокнисті перемички, які дозволяють розглядати жирову клітковину даного регіону як оболонки, що ковзають.

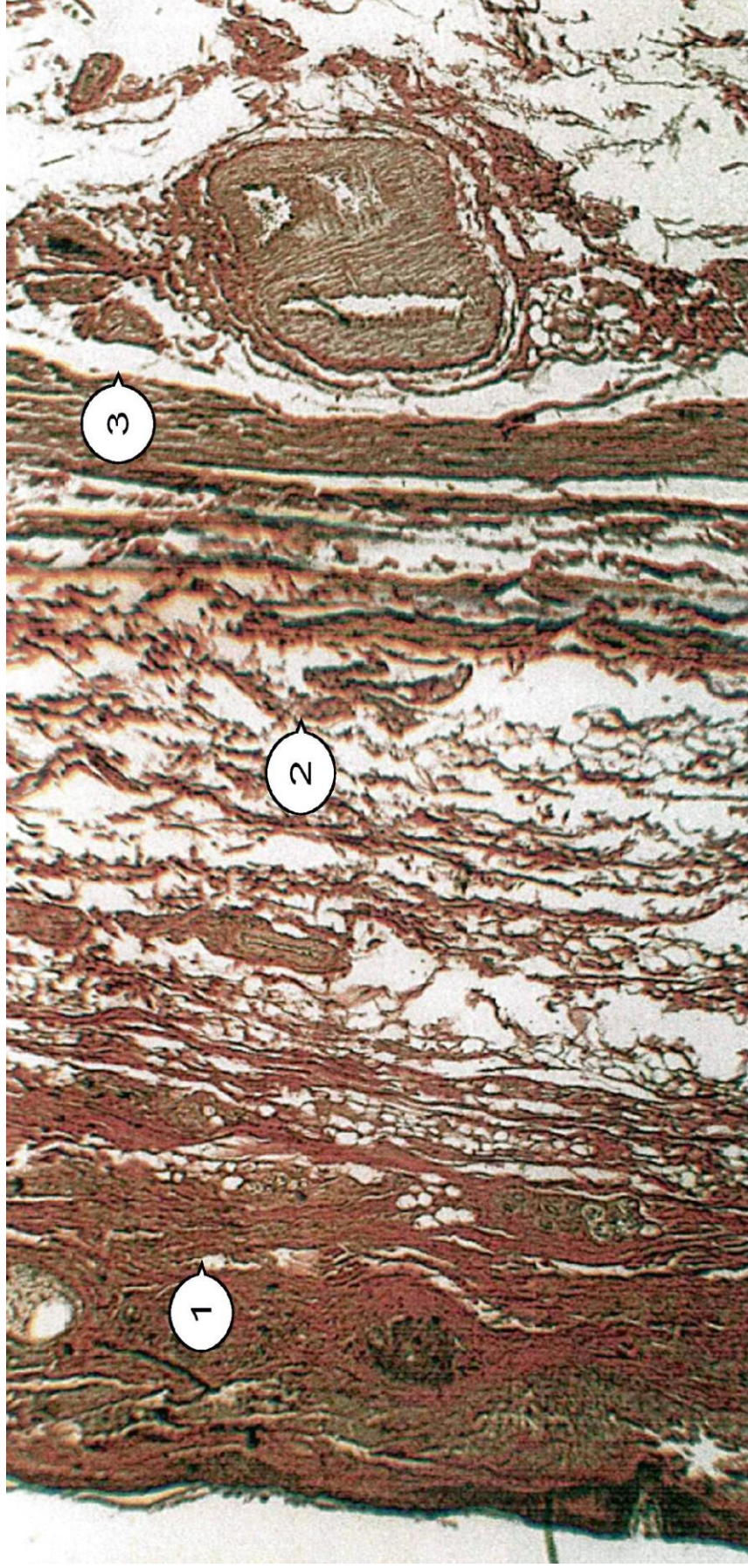


Рис. 12. Двовимірна реконструкція гістологічної будови шкіри нижньолатерального краю очноямкової ділянки.

Заб.: за Ван Гізон: Об.: x 20: Ок.: x 10: Масштаб 1:6.

1 – дерма;

2 – поверхнева фасція;

3 – круговий м'яз ока.

Верхньолатеральний край

Загальна товщина препаратів у цьому регіоні коливається у межах 2800 ± 300 мкм. Залежність загальної товщини від форми голови відображена у табл. 3.50.

Таблиця 50.

Загальна товщина препаратів очноямкової ділянки (верхньолатерального краю) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Загальна товщина, мкм	2750 ± 250	2800 ± 250	2800 ± 300

Залежність загальної товщини препаратів від статі та віку людини наведена в табл. 51.

Таблиця 51.

Загальна товщина препаратів очноямкової ділянки (верхньолатерального краю) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	2700 \pm 200	2650 \pm 150	2750 \pm 250	2700 \pm 200	2850 \pm 180	2800 \pm 250	2900 \pm 200	2850 \pm 250	2800 \pm 250	2700 \pm 200

Дерма спостерігається у вигляді сполучнотканинної пластини товщина якої варіює в межах 135 ± 150 мкм (табл. 52). У ній виявляється добре розвинена мережа еластичних волокон, що вказує на широкі можливості даних анатомічних структур до деформації.

Таблиця 52.

**Товщина дерми очноямкової ділянки (верхньолатерального краю)
в залежності від форми голови**

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Товщина дерми, мкм	1290 ± 90	1310 ± 100	1370 ± 130

Залежність цього показника від статі та віку людини наведена в таблиці 53.

Таблиця 53.

**Товщина дерми очноямкової ділянки (верхньолатерального краю)
в залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	1270 ± 70	1260 ± 60	1300 ± 100	1280 ± 80	1320 ± 75	1300 ± 80	1370 ± 130	1340 ± 110	1290 ± 90	1270 ± 70

Під дермою розташована поверхнева фасція, завтовшки 300 ± 50 мкм, яка містить від 2 до 4 пластин. Вглиб виявляється орбікулярний м'яз, товщина якого варіює у межах 250 ± 100 мкм.

Жирова клітковина має стільникову будову і розташовується під круговим м'язом ока. Товщина її коливається у межах 1000 ± 200 мкм. Розміри жирових часточок становлять 250-350 на 400-550 мкм (рис. 13).

Чинники ковзання і зсуву шкіри у очноямковій ділянці є:

- сполучнотканинні структури апоневротического шолома;
- підшкірна жирова клітковина з пухкою сполучнотканинної строю під круговим м'язом ока;
- поверхнева фасція пластичної будови, пластинки поверхневої фасції.

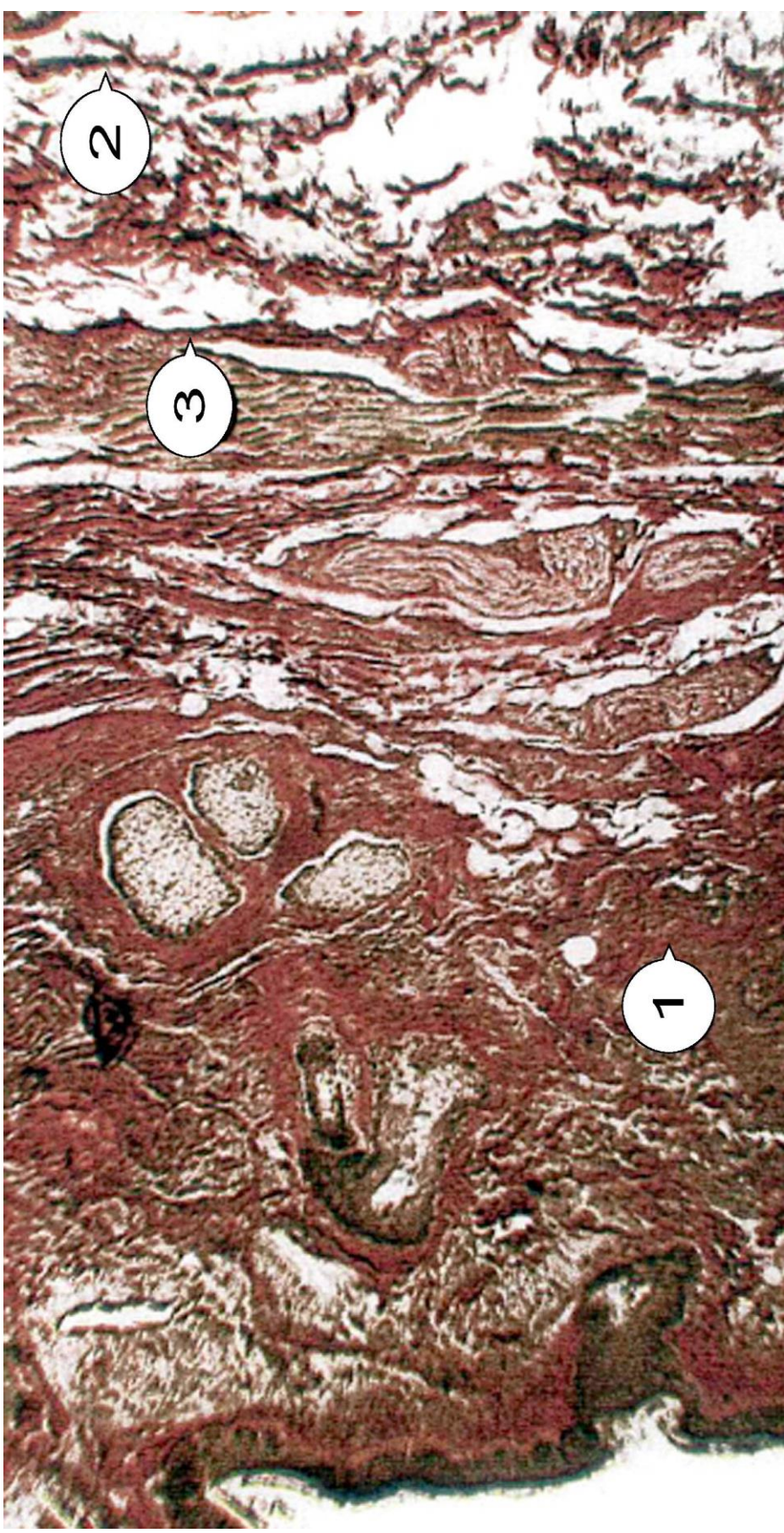


Рис. 13. Двовимірна реконструкція гістологічної будови шкіри верхньолатерального краю очноямкової ділянки. Заб.: за Ван Гізон: Об.: x 20: Ок.: x 10: Масштаб 1:6.

- 1 – дерма;
- 2 – поверхнева фасція;
- 3 – круговий м'яз ока.

Цій ділянці ми приділили особливу увагу тому що саме в її межах проводять найросповсюдженіше оперативне втручання – верхню та нижню блефаропластику. Розслаблення тканин лобної та скроневої ділянок, а це найчастіше зустрічається серед жінок у віці 45-65 років, в чоловіків – 50-65 років, може привести до птозу брові і формуванню псевдоблефарохалазису. Розслаблення тканин підочної та виличної ділянок призводять до глибоких підочних борозен. Саме у цих випадках можливості блефаропластики обмежені.

Форма і положення брів залежать від будови надбрівних дуг і країв очних ямок, а також від дії м'язів: лобового черевця потилично-лобового м'яза, що піднімає брову, м'язу, що зморщує брову і м'язу гордівників, які зрушують брови при похмуренні і декілька опускають їх. Підняття брів при скороченні лобового черевця потилично-лобового м'яза обумовлене тим, що волокна цього м'яза прикріплюються вище за лінію брів. Нижче прикріплення м'яза приводить до опущення брови, яка як би зісковзує вниз при скороченні. На даний час стандартів форми і положення брови не існує, але більшість пацієнтів вважають за краще мати високо розташовані брови. Як правило, опущені брови нагадують пряму лінію, при цьому пряма відстань між бровою і очною щілиною скорочується, що надає обличчю сумний або похмурий вигляд, який зазвичай не подобається пацієнтам. Брови займають низьке положення, або в наявності птоз брів за наступних умов:

- невеликий розмір очного яблука, або його зсув назад;
- вузький вхід в порожнину очної ямки;
- виражені клінічні прояви ознак старечої атрофії тканин верхньої третини обличчя;
- парез або параліч лобової гілки лицевого нерва.

Найчастіше надбрівні дуги добре розвинені у чоловіків, молодих людей і дітей, але можуть зустрічатися у будь-якої людини. У цих випадках низьке положення брови слід розцінювати як помилковий птоз.

Важливим елементом рельєфу очної ямки є очна щілина, яку видно при відкритих повіках. Найчастіше вона має мигдалеподібну форму (46% випадків), рідше зустрічаються овальна (25% випадків) і веретеноподібна форми (19% випадків). Мигдалеподібна форма частіше зустрічається у доліхоцефалів (63% випадків), а овальна – у брахіцефалів (57% випадків). Навіть сама незначна вроджена або набута деформація повік може змінити форму і розміри очної щілини. Так, наприклад, надмірне видалення тканин в ділянці нижніх повік під час косметичної блефаропластики нерідко призводить до вкорочення їх вертикального розміру і посилення вигину ребрових країв, що робить очну щілину круглою. Добрий післяопераційний результат може бути забезпечений тільки при збереженні індивідуальної форми очної щілини. Її розміри можуть варіювати залежно від ступеню відкритості входу в очницю і випину очного яблука. Як правило, в середньому довжина очної щілини по горизонталі дорівнює: у доліхоцефалів: 26-28 мм, у брахіцефалів – 29-32 мм, у мезоцефалів – 28-30 мм. Залежність висоти очної щілини від форми голови була наступною: доліхоцефали — 9-12 мм, брахіцефали – 10-14 мм, мезоцефали – 10-13 мм. Найбільші варіації були виявлені у брахіцефалів. У латерального краю очна щілина формує гострий кут 57-62°, у медіального вона закруглена.

Зовнішній і внутрішній кути ока розташовувалися, як правило, на одній горизонтальній лінії, або зовнішній кут може розташовуватися в середньому на 2 мм. вище, що частіше зустрічалося у доліхоцефалів (63% випадків).

Чинники ковзання і зсуву шкіри у очноямковій ділянці є:

- сполучнотканинні структури апоневротического шолома;
- підшкірна жирова клітковина з пухкою сполучнотканинної строю під круговим м'язом ока;
- поверхнева фасція пластичної будови, пластинки поверхневої фасції;
- субфасціальний шар пухкої волокнистої сполучної тканини.

При проведенні косметичної та реконструктивної блефаропластики найбільше значення мають п'ять щілиноподібних просторів в передніх

відділах очної ямки, між орбітою і очним яблуком, через яких жирове тіло очної ямки може контактувати з тарзоорбітальною фасцією. Дані анатомічні утворення відіграють основну роль в патогенезі формування жирових гриж повік.

Так, в ділянці верхніх повік верхньозовнішній простір між краєм орбіти і верхньою поверхнею м'яза, що піднімає верхню повіку і верхньовнутрішній, – між сухожиллям верхнього косого м'яза і медіальною зв'язкою розділені верхнім косим м'язом очного яблука. Зовнішній простір оточує слізну залозу і знаходиться латерально від місця прикріплення верхнього прямого м'яза очного яблука.

В ділянці нижніх повік внутрішній простір між медіальною зв'язкою ока і початком нижнього косого м'яза і середнє, між нижнім косим м'язом ока і дном орбіти, розділені нижнім косим м'язом ока. Нижньозовнішній простір утворюється між зовнішньою зв'язкою щоки і фасціальною розтяжкою нижнього прямого м'язу, що йде до зовнішньої зв'язки повік. У зовнішнього краю кісткової очної ямки тарзоорбітальна фасція переходить на лицеву поверхню виличної кістки і, прямуючи до лобово-виличного зчленування, утворює ще одну «кишеню» завглибшки 2-4 мм, куди може заходити жирова тканина із зовнішніх просторів, розташовуючись вище і нижче за з'єднання фасціальних листків. У доліхоцефалів глибина дорівнює 2-3 мм, у брахіцефалів – 3-4 мм, у мезоцефалів – 2,5-3,5 мм. Якщо під час блефаропластики в даній зоні не була проведена резекція жиру, що пролабірує у брахіцефалів, або не була укріплена перерозтягнута фасція у доліхоцефалів, це пояснює причину рецидиву жирових гриж в зовнішніх «кишенях».

Орбітальна жирова клітковина змінює свої властивості залежно від розташування. Так, в центральних і зовнішніх «кишенях» верхніх і нижніх повік жир насичено-жовтого кольору, крупночасточковий, більш пухкий. У внутрішніх «кишенях» вік жир світло-жовтого кольору, мілкочасточковий і щільніший із-за більшого розвитку в ньому фіброзної стромы. Під час

проведення естетичної або реконструктивної блефаропластики ці особливості центральних, внутрішніх та зовнішніх «кишень» можуть слугувати орієнтирами, що визначають той або інший простір.

Зустрічаються випадки, коли у внутрішніх «кишенях» верхніх повік жирова тканина іноді має два відріги, що по вигляду нагадують букву V. Такий варіант будови жирової тканини частіше зустрічається у доліхоцефалів (45,5% випадків), рідше у мезоцефалів (27,5% випадків). Найменша кількість випадків було зафіксована у брахіцефалів (27%). Якщо під час верхньої блефаропластики у даних пацієнтів, вони не були знайдені, то існує велика вірогідність збереження залишкових жирових гриж в цих ділянках.

Про проведенні естетичної блефаропластики на етапі корекції жирових гриж повік, треба враховувати, що жирове тіло очної ямки є частиною власної сполучної тканини і не тільки слугує ложем для ока, але і активно бере участь в імунних реакціях та підтримання гомеостазу очного яблука. У зв'язку з цим під час блефаропластики не слід проводити надмірну резекцію жирової тканини з порожнини орбіти, а у пацієнтів з вираженою носослізною борозною (особливо у доліхоцефалів) треба взагалі відмовитися від цього етапу операції. Дбайливе відношення до резекції жирової тканини під час блефаропластики дозволить уникнути ефекту «запалих очей».

Зважаючи на анатомічні особливості будови повік, морфологічні зміни в тканинах, що пов'язані з атрофією в процесі старіння, патогенетичні механізми утворення жирових гриж і клінічні прояви вікових змін повік, можна сформулювати основні принципи блефаропластики.

Шкіра повік із-за своєї незначної товщини може істотно розтягуватися, формувати складки і зміщуватися щодо підлеглих тканин завдяки пухкій підшкірній клітковині, що не містить жиру. Складки на шкірі повік розташовуються горизонтально і відповідають орієнтації основної маси еластичних волокон. Цей факт слід враховувати при проведенні розрізів під час виконання блефаропластики.

Протягом життя шкіра повік піддається впливу факторів зовнішнього середовища та постійним розтягуванням, що призводить до її хронічного зморщування. Це означає, що у пацієнтів з вираженими проявами вікових змін в ділянці повік необхідно «працювати» безпосередньо з шкірою. Проте, сильне натягнення шкіри по краях рани, внаслідок її надмірного видалення, може привести до формування гіпертрофічного або келоїдного рубця, деформацій повік, ще більшого стоншення шкіри унаслідок дегенеративних процесів. У зв'язку з цим розрізи шкіри по всій довжині повік в горизонтальному напрямі повинні поєднуватися з її помірним видаленням і розтягуванням по вертикалі.

В процесі старіння волокна кругового м'яза ока поступово заміщаються сполучною тканиною, унаслідок чого м'яз у більшій мірі втрачає еластичність і в меншій – силу. Цим фактом можна пояснити появу зморшок і шкірних складок. З часом орбітальна частина кругового м'яза ока під дією сили тяжіння поверхневих тканин і під тиском орбітальної жирової клітковини розтягується і зміщується донизу, що проявляється у вигляді провисаючої шкірної складки в очноямковій ділянці. У зв'язку з цим під час блефаропластики, на наш погляд, виправдана резекція невеликої орбітальної частини кругового м'яза ока на верхніх і нижніх повіках. Даний прийом є профілактичним заходом для формування дублікатури ділянки м'яза і валикоподібного потовщення тканин уздовж рубця.

Для профілактики зменшення натягнення шкіри після видалення її надлишків в ділянці нижніх повік в деяких випадках слід додатково використовувати елементи переміщення опущеного м'яза ока догори і його фіксації до зовнішньої стінки орбіти.

Мімічні зморшки, особливо у зовнішніх кутів очей, у вигляді «гусячих лапок» є результатом скорочення кругового м'яза ока і найбільш помітні в місцях прикріплення м'язових волокон до глибоких структур шкіри. Слід зазначити, що після блефаропластики зморшки на повіках трохи

розправляються, стають менш помітними, але не зникають, а за межами повік, наприклад у зовнішніх кутів очей, залишаються без змін.

Тарзоорбітальна фасція, що відокремлює вміст очної ямки в процесі старіння або в результаті природженої гіпереластичності сполучної тканини, грає головну роль в патогенезі формування жирових гриж повік. У зв'язку з цим зміцнення фасції з її вкороченням по вертикалі дозволить укріпити послаблену передню очноямкову стінку.

Необхідно враховувати, що зсув шкіри, кругового м'яза ока і тарзоорбітальної фасції відносно один одного в процесі старіння може бути різним і залежить від довжини сполучнотканинних перемичок, що сполучають сусідні шари, отже надлишки тканин на різних рівнях теж будуть різними. Тому при виконанні верхньої та нижньої блефаропластики необхідно враховувати ступінь зсуву кожного шару.

Слід пам'ятати, що жирове тіло очної ямки є не тільки вмістом грижових мішків в ділянці повік, але, перш за все, служить ложем для ока і частиною власної сполучної тканини, що бере активну участь в процесі життєдіяльності і функціонуванні очного яблука. Зважаючи на ці факти, не варто проводити резекцію значної кількості орбітальної жирової клітковини.

Треба враховувати те, що естетична блефаропластика залишає свій «слід» на повіках у вигляді посилення фіброзу в їх тонких тканинах, який ми завжди спостерігаємо при повторних операціях на повіках.

Виконання нижньої блефаропластики з відшаруванням шкірно-м'язового клаптя сприяє формуванню рубця по внутрішній поверхні претарзальної частини кругового м'яза ока і прогинанню м'яза наперед. При використанні складного шкірно-м'язового клаптя виникає рубець, що формується на нижній повіці між шкірою і круговим м'язом ока. Він і викликає прогинання кругового м'яза ока назад, по зовнішній поверхні цього м'яза, сприяючи притисненню повіки до очного яблука.

Враховуючі проведені біомеханічні та морфологічні дослідження сполучнотканинних структур очноямкової ділянки нами було запропоновано модифікації верхньої блефаропластики (рис. 14 – 16).

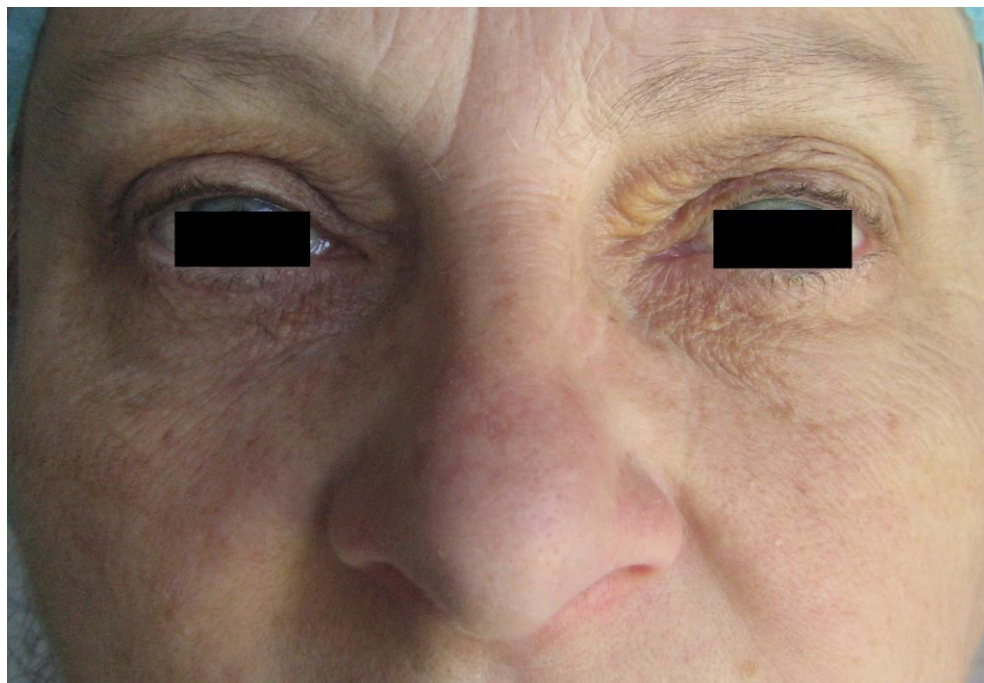


Рис. 14. Пацієнтка С. Діагноз: інволюційний птоз шкіри верхніх повік. Фото до операції.



Рис. 15. Пацієнтка С. Діагноз: інволюційний птоз шкіри верхніх повік. Запропонований розріз для усунення надлишку тканин у верхньомедіальному краю очноямкової ділянки. Інтраопераційне фото.



Рис. 16. Пацієнтка С. Діагноз: інволюційний птоз шкіри верхніх повік. Краї рани наближені один до одного з врахуванням біомеханічних властивостей шкіри у цьому регіоні та ушити. Інтраопераційне фото.

При виконанні нижньої блефаропластики треба обов'язково враховувати межу, глибину відшарування та ступень натягу шкірно-жирових клаптів (рис. 17 – 19).

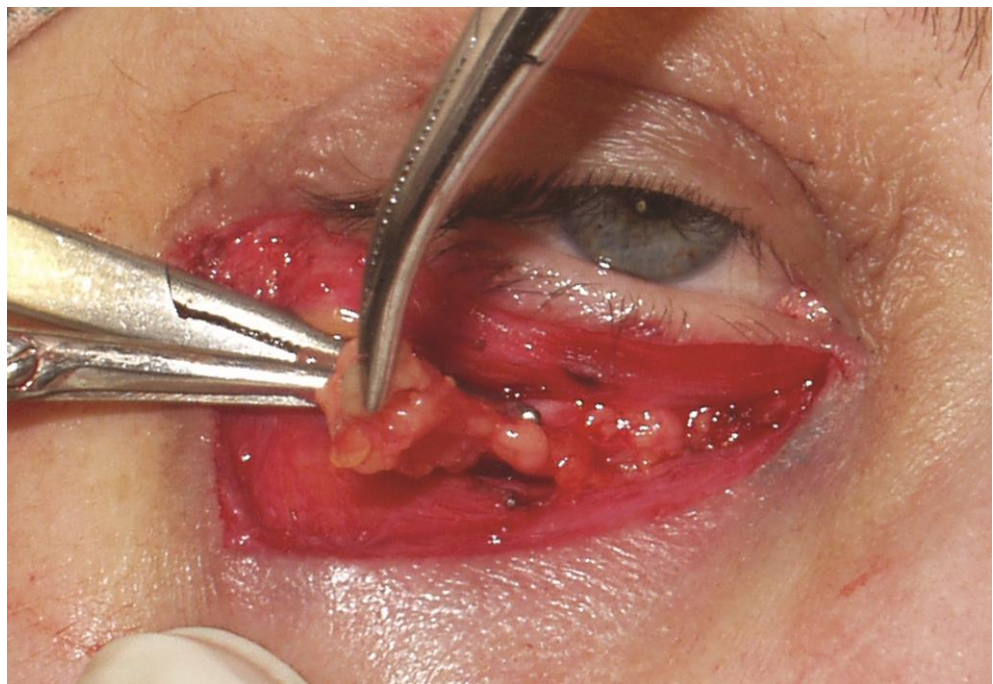


Рис. 17. Пацієнтка К. Діагноз. Інволюційний птоз шкіри нижніх повік, жирові грижі. Етап екстирпації грижі. Інтраопераційне фото.



Рис. 18. Пацієнтка К. Діагноз. Інволюційний птоз шкіри нижніх повік, жирові грижі. Клапоть натягнутий у межах пластичної деформації шкіри у цьому регіоні. Інтраопераційне фото.



Рис. 19. Пацієнтка К. Діагноз. Інволюційний птоз шкіри нижніх повік, жирові грижі. Краї рани наближено без натягу та ушито. Інтраопераційне фото.

Післяопераційний період проходив без ускладнень враховуючи оптимальні величини пластичної деформації.

Особливості будови м'яких тканин підочноямкової ділянки

У межах підочноямкової ділянки часто проводяться хірургічні втручання, пов'язані з пластикою місцевими тканинами (пластика за Лімбергом, Діффенбахом тощо), тобто з підйомом та мобілізацією шкірно-жирових клаптів. Нами досліджено препарати, що були взяті з регіонів у місцях переходу підочноямкової ділянки у носову та виличну.

Загальна товщина препаратів, що були взяті у місці переходу підочноямкової ділянки у носову варіює у межах 10150 ± 150 мкм і залежить від форми голови (табл. 54).

Таблиця 54.

Загальна товщина препаратів підочноямкової ділянки (у місці переходу в носову ділянку) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Загальна товщина, мкм	10900 ± 400	11200 ± 500	11250 ± 550

Залежність загальної товщини препаратів від статі та віку людини показана у табл. 55.

Таблиця 55.

Загальна товщина препаратів підочноямкової ділянки (у місці переходу в носову ділянку) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	10700 ± 200	10650 ± 150	10900 ± 300	10800 ± 250	11050 ± 350	11100 ± 400	11300 ± 500	11150 ± 380	10750 ± 250	10700 ± 200

Товщина епідермісу у цьому регіоні дорівнює 45 ± 5 мкм. Залежності від форми голови, віку та статі нами виявлено не було.

Товщина дерми варіює у межах 1400 ± 200 мкм (таблиця 56). На препаратах дерма виявлялася у вигляді рівномірної пластинки.

Таблиця 56.

Товщина дерми підчочномкової ділянки (у місці переходу в носову ділянку) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина дерми, мкм	1300 ± 100	1370 ± 160	1600 ± 100

Залежність цього показника від статі та віку людини наведена в табл. 57.

Таблиця 57.

Товщина дерми підчочномкової ділянки (у місці переходу в носову ділянку) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	1300 ± 100	1280 ± 80	1350 ± 130	1320 ± 110	1410 ± 190	1400 ± 170	1470 ± 130	1410 ± 150	1390 ± 150	1340 ± 130

Між дермою і підшкірною жирОВОЮ клітковиною спостерігається чітка межа. Одиничні пухкі тяжи від дерми йдуть в підшкірну жирОВУ клітковину і в поверхневих шарах якої утворюють струму. Підшкірна жирОВА клітковина достатньо розвинена і має товщину 3600 ± 400 мкм яка залежить від форми голови (табл. 58).

Товщина підшкірно жирової клітковини підчочномкової ділянки (у місці переходу в носову ділянку) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	3400 ± 200	3550 ± 350	3600 ± 400

Залежність цього показника від статі та віку людини показана в табл. 59.

Товщина підшкірно жирової клітковини підчочномкової ділянки (у місці переходу в носову ділянку) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	3300 ± 100	3280 ± 80	3350 ± 150	3320 ± 120	3450 ± 250	3400 ± 200	3700 ± 300	3600 ± 350	3350 ± 150	3330 ± 130

Помірно виражені сполучнотканинні пучки вдаються до жирової клітковини, формуючи її струму. Товщина відрогів коливається у межах 150 ± 50 мкм. У глибоких шарах вони вплітаються в поверхневу фасцію, формуючи покриття для мімічних м'язів. М'язовий шар має товщину 2350 ± 150 мкм. Глибокий шар м'язів також покритий фасцією. Строма жирової клітковини в глибоких шарах переходить в поверхневу фасцію, яка формує футляр виличного м'яза. Під ним розташований прошарок жирової клітковини. У останньому залягають нерви і кровоносні судини.

Чинниками ковзання і зсуву шкіри для даного регіону є:

- мімічні м'язи з жировою тканиною;

- пухка підшкірна жирова клітковина;

Загальна товщина препаратів у місці переходу у виличну ділянку майже не відрізняється від товщини у місці переходу в носову ділянку і варіює в межах 10650 ± 650 мкм. Залежність загальної товщини від форми голови показано в табл. 60.

Таблиця 60.

Загальна товщина препаратів підчочномкової ділянки (у місці переходу у виличну ділянку) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Загальна товщина, мкм	10300 ± 300	10450 ± 400	10900 ± 300

Залежність загальної товщини препаратів від статі та віку людини наведена у табл. 61.

Таблиця 61.

Загальна товщина препаратів підчочномкової ділянки (у місці переходу у виличну ділянку) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	10200 \pm 200	10150 \pm 150	10350 \pm 300	10300 \pm 300	10650 \pm 450	10600 \pm 550	10900 \pm 400	10800 \pm 450	10250 \pm 250	10200 \pm 200

Товщина епідермісу дорівнює 85 ± 15 мкм. Залежності від антропологічних величин, віку та статі нами не було виявлено. Дерма варіює в товщині у межах 1150 ± 250 мкм (табл. 62).

Таблиця 62.

Товщина дерми підчочномкової ділянки (у місці переходу у виличну ділянку) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина дерми, мкм	1050 ± 150	1150 ± 250	1200 ± 200

Залежність цього показника від статі та віку людини показано в табл. 63.

Таблиця 63.

Товщина дерми підчочномкової ділянки (у місці переходу у виличну ділянку) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	1020	1010	1100	1050	1280	1260	1290	1250	1040	1020
	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	120	1010	200	120	120	140	110	150	140	120

Сосочки дерми сплюснені, висота дорівнює 35 ± 5 мкм. Від дерми відходять тяжі в підшкірну жирову клітковину, утворюючи струму жирових часточок. Підшкірна клітковина стільникової структури має слабо розвинену струму. Товщина сильно варіює в межах 6900 ± 1300 мкм і залежить від форми голови (табл. 64).

Таблиця 64.

Товщина підшкірно жирової клітковини підчочномкової ділянки (у місці переходу у вилічну ділянку) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	6100 ± 500	7000 ± 950	7400 ± 800

Залежність товщини підшкірно-жирової клітковини від статі та віку людини показана в табл. 65.

Таблиця 65.

Товщина підшкірно жирової клітковини підчочномкової ділянки (у місці переходу у вилічну ділянку) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	6100 ± 500	5900 ± 300	6800 ± 900	6500 ± 750	7100 ± 650	6900 ± 700	7300 ± 900	7100 ± 750	6400 ± 700	6100 ± 500

Прошарки сполучної тканини, мають товщину 100 ± 10 мкм. Товщина м'язового шару коливається в межах 875 ± 75 мкм. Глибокий шар м'язів покритий фасцією. У товщі підшкірно-жирової клітковини проходять гілочки трійчастого нерву (рис. 20).

Чинниками ковзання і зсуву шкіри даної ділянки є:

- багат шарове розташування жирових часточок;
- жирові часточки з пухкою строюю.

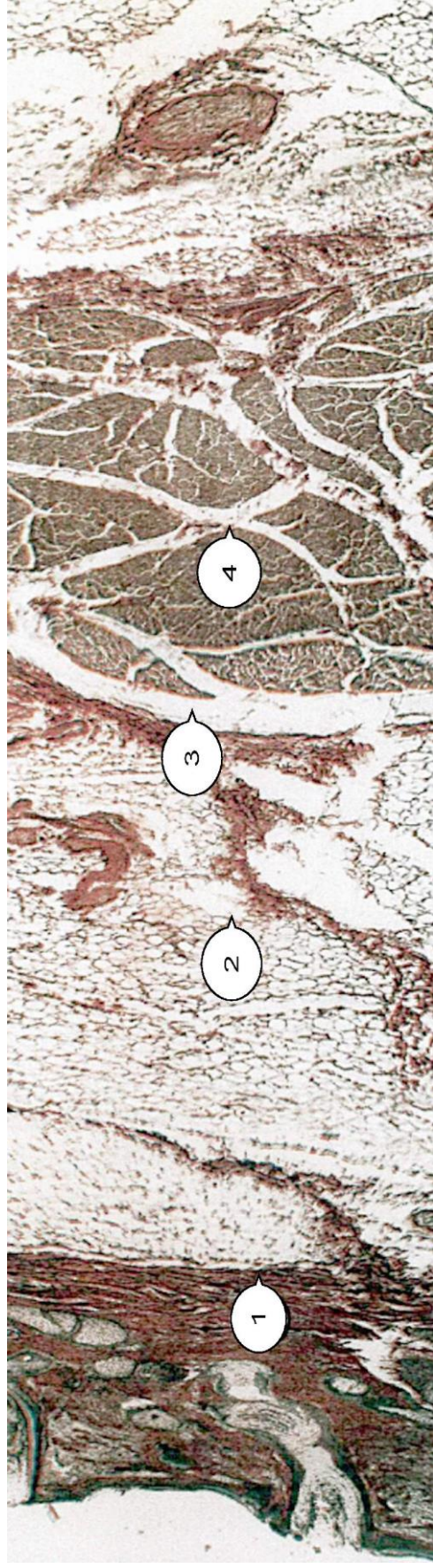


Рис. 20. Двовимірна реконструкція гістологічної будови шкіри підчочномкової ділянки у місті переходу у вилічну. Заб.: за Ван Гізон: Об.: х 20: Ок.: х 10: Масштаб 1:3.

1 – дерма;

2 – підшкірно-жирова клітковина;

3 – поверхнева фасція;

4 – m. levator labii superioris.

Особливості будови м'яких тканин носової ділянки та деталізація хірургічної анатомії носа в аспекті пластичної та реконструктивної хірургії

Як правило, всі маніпуляції, що пов'язані з відшаруванням шкірно-жирових клаптів в цій ділянці проходять у проекції спинки носа, тому нами досліджені препарати саме з цього регіону. Загальна товщина препаратів, що були отримані з цієї ділянки коливалася у межах 5400 ± 200 мкм. Нами виявлена залежність цієї величини від форми голови (табл. 66).

Таблиця 66.

Загальна товщина препаратів носової ділянки в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Загальна товщина, мкм	5350 ± 150	5400 ± 150	5450 ± 150

Залежність загальної товщини препаратів від статі та віку людини наведена у табл. 67.

Таблиця 67.

Загальна товщина препаратів носової ділянки в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	5350 ± 150	5300 ± 100	5400 ± 150	5350 ± 150	5450 ± 150	5400 ± 150	5400 ± 150	5350 ± 130	5350 ± 150	5350 ± 150

Межа епідермісу з дермою має форму параболічної лінії. Товщина його в цій ділянці варіює від 60 до 80 мкм. Залежність цього параметру від форми голови представлена у табл. 68. Залежності від віку та статі виявлено не було.

Таблиця 68.

Товщина епідермісу носової ділянки в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина епідермісу, мкм	65 ± 5	70 ± 5	70 ± 10

Від дерми в жирову клітковину йдуть відрогі, що формують струму підшкірної жирової клітковини. Товщина дерми в носовій ділянці варіює в межах 900 ± 50 мкм (табл. 69).

Таблиця 69.

Товщина дерми носової ділянки в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина дерми, мкм	890 ± 40	900 ± 30	910 ± 40

Залежність цього показника від статі та віку людини показана в табл. 70.

Таблиця 70.

Товщина дерми носової ділянки в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	870	865	880	875	890	885	890	880	875	870
	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	20	15	25	25	30	30	35	30	25	20

Підшкірна жирова клітковина має слабо виражену строму; товщина її коливається у межах 1700 ± 150 мкм (табл. 71). У товщі жирової клітковини залягає м'яз гордівників, завтовшки 950 ± 50 мкм. Цей параметр дуже важливий при відшаруванні шкіри у носовій ділянці (косметична та реконструктивна ринопластика, закрита септопластика). Сполучнотканинний футляр цього м'язу слабо виражений і визначається тільки з боку окістя, тобто з його внутрішньої сторони.

Таблиця 71.

Товщина підшкірно жирової клітковини носової ділянки в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	1650 ± 100	1700 ± 100	1750 ± 100

Залежність цього показника від статі та віку людини наведена в табл. 72.

Таблиця 72.

Товщина підшкірно жирової клітковини носової ділянки в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	1650 \pm 100	1610 \pm 60	1700 \pm 110	1650 \pm 100	1740 \pm 110	1720 \pm 130	1750 \pm 100	1720 \pm 110	1700 \pm 150	1670 \pm 130

Поверхнева фасція в цій ділянці практично відсутня. Лише її невеликі прошарки виявляються у проекції латеральних ніжок хрящів крил носа. Для фіксації змодельованих хрящів носа ми вважали необхідним дослідити товщину окістя, яка у цій ділянці варіювала від 550 до 750 мкм. Залежності від форми голови віку та статі нами виявлено не було.

При забарвленні за Хартонем виявляється розгалужена сітка еластичних волокон, але у дермі вони розташовані досить компактно (рис. 21).

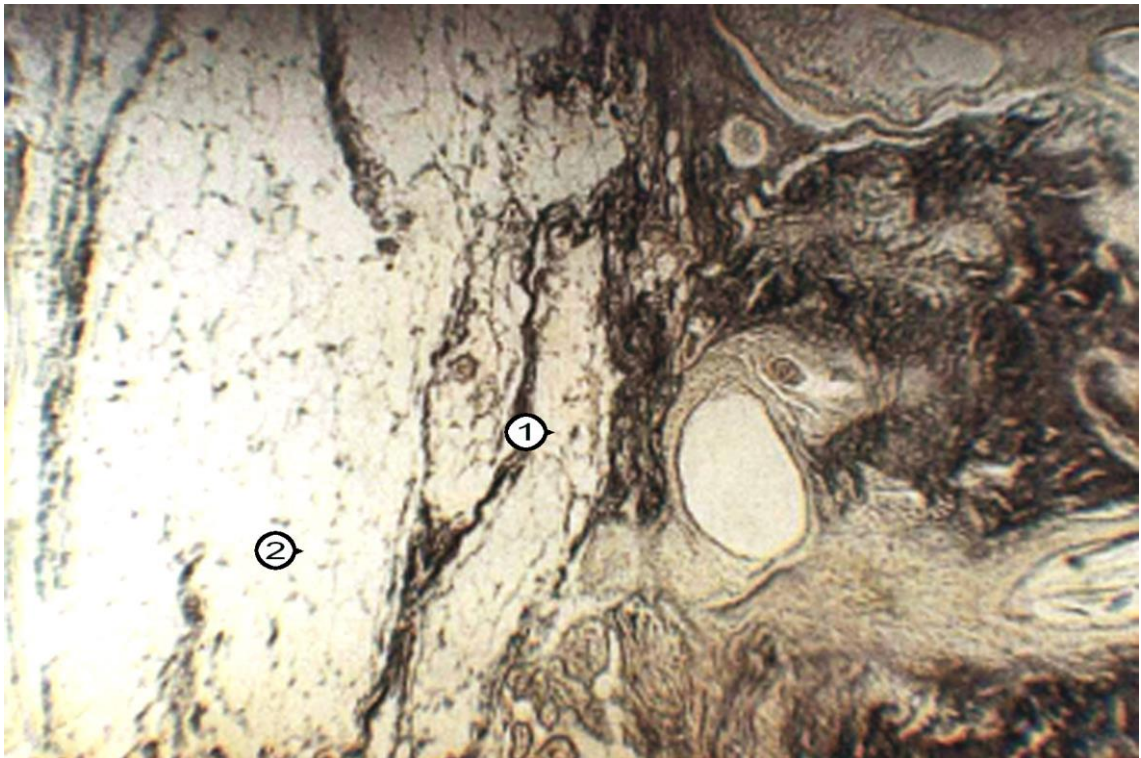


Рис. 21. Еластичні волокна в структурі м'якого остову ділянки спинки носа. Забарвлення за Хартонем: Об.: x 20: Ок.: x 10:

1 – еластичні волокна;

2 – жирова клітковина.

Чинниками ковзання і зсуву шкіри цієї ділянки є підшкірна жирова клітковина з пухкою сполучнотканинної стромою, яка забезпечує значні зсуви жирових часточок одна вздовж одної та пучкова організація мімічних м'язів з пухкою сполучнотканинної стромою в її структурі.

Двовимірну реконструкцію будови м'яких тканин носової ділянки представлено на рис. 22.

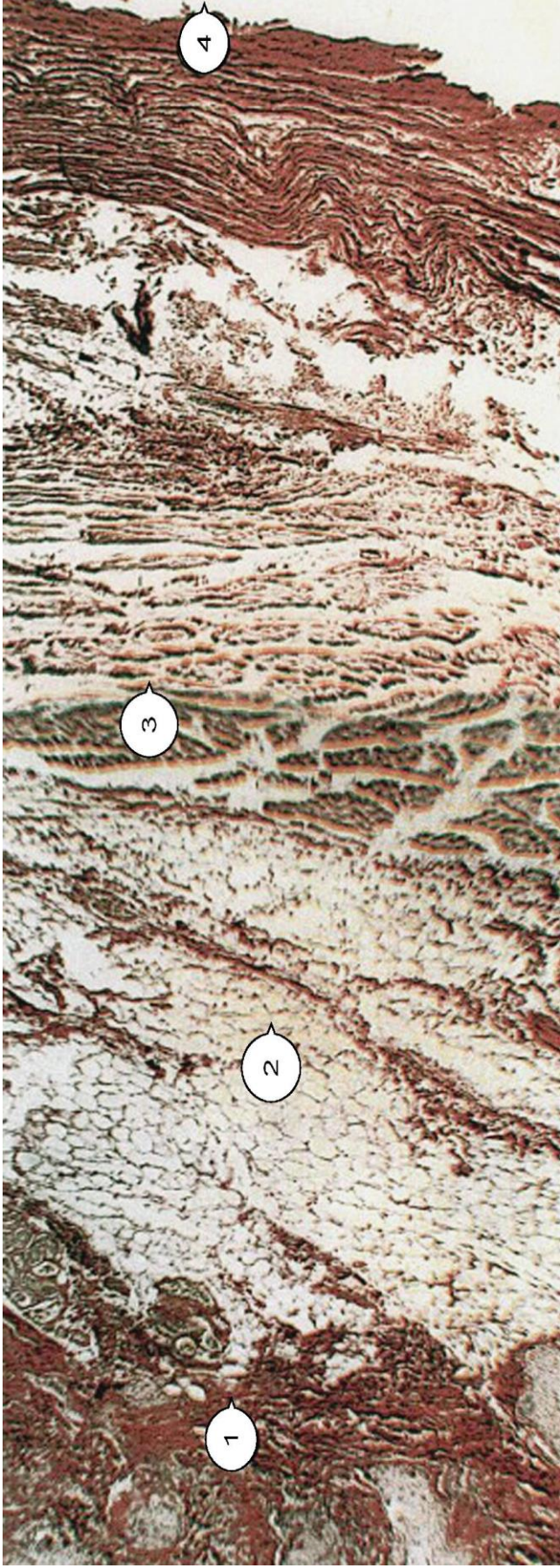


Рис. 22. Двовимірна реконструкція гістологічної будови м'яких тканин носової ділянки. Заб.: за Ван

Гізон: Об.: x 20; Ок.: x 10; Масштаб 1:3.

1 – дерма;

2 – підшкірна клітковина;

3 – м. Procerus;

4 – окістя.

При виконванні рино- і септопластики велике значення має еластичність шкіри у цьому регіоні. При дослідженні еластичних волокон нами виявлена їх досить розгалуджена сітка, але у дермі вони розташовуються компактно і вдаються до підшкірної жирової клітковини, беручи участь у формуванні строми.

У нашій клініці ми користувалися широко відомими методиками заміщення субтотальних дефектів носа, перш за все дефектів крил носа. Але у 34% випадків, при належному функціональному, вони не дають оптимального косметичного результату (рис. 23 а, б, в).



Рис. 23, а. Пацієнт Ш. Частковий дефект правого крила носа. Фото до операції.

За даними проведених гістотопографоанатомічних досліджень ми змінили тактику оперативних втручань у пацієнтів з частковими та субтотальними дефектами тканин зовнішнього носа. Враховуючи глибину відшарування шкірних та шкірно-жирових клаптів носової ділянки, а також межі їх пластичної деформації при ротації та переміщенні нами було успішно прооперовано 25 пацієнтів.



Рис. 23, б. Пацієнт Ш. Частковий дефект правого крила носа. Дефект усунуто за допомогою ротаційного шкірно-жирового клаптя із щічної ділянки на ніжці. Фото через 3 тижня після операції.



Рис. 23, в. Пацієнт Ш. Частковий дефект правого крила носа. Косметичний ефект не задовільний. Було виконано коригуючу операцію. Фото через 6 місяців після операції.

Клінічний приклад. У клініку пластичної хірургії звернувся пацієнт В (рис. 24, а). Діагноз: частковий дефект крила носа зліва. Об'єктивно спостерігався дефект м'яких тканин та латеральних ніжок хряща лівого крила носа 7x12 мм.

Після ретельного обстеження та проведення графічної візуалізації дефекту було прийнято рішення провести його заміщення двома ротаційними клаптями з носової ділянки у поєднання з септопластикою враховуючі дані щодо меж пластичної деформації цих клаптів, меж та глибини їх відшарування, що дало оптимальний естетичний та функціональний результат (рис. 24, б)



Рис. 24, а. Пацієнт В. Діагноз: частковий дефект крила носа зліва. Фото до операції.

Оскільки більшість пацієнтів, що звертаються у клініку пластичної хірургії, має дефекти та деформації носа ми вважали за необхідне поглиблено вивчити його хірургічну анатомію та можливості передопераційного комп'ютерного моделювання результатів ринопластики.



Рис. 24, б. Пацієнт В. Діагноз: частковий дефект крила носа зліва. Фото через 10 міс. після операції.

У нашій клініці був розроблений план обстеження та планування майбутньої ринопластики:

1. Чітко сформулювати анатомічні завдання на етапі планування.
2. Забезпечити адекватну анатомічну експозицію тканин, що визначають ту або іншу деформацію носа.
3. Зберігати та відновлювати структуру тканин, характер їх взаємовідносин, фібро- та ангіоархітектоніку порожнини носа.
3. Встановити та підтримувати постійний контроль ступеня корекції специфічних деформацій.
5. Переорієнтувати та перерозподіляти здорові тканини після висічення та видалення патологічних.

Невідповідність певних відділів і рис обличчя досить характерна для пацієнтів, що цікавляться ринопластикою. Так пацієнт з «довгим» носом, вираженим «горбиком» носа, недостатньою проекцією кінчика носа і «слабкістю» підборіддя, який звичайно скаржиться на то, що його ніс «дуже великий», може бути оперований шляхом видалення горба спинки носа та

частковою резекцією нижніх латеральних хрящів. Разом з тим не виключено, що більш високий естетичний результат операції буде отримано, якщо ці етапи оперативного втручання будуть скомбіновані з вкороченням довжини носа та «укріпленням» тканин підборіддя.

Треба не забувати, що ідеальні пропорції є характеристикою кожного конкретного обличчя, а не середнім значенням, серед багатьох привабливих облич. Встановлено, що естетичний ефект ринопластики залежить від рельєфного топографоанатомічного співвідношення носа, середньої зони обличчя та підборіддя. Особливістю метода є те, що пропорції складаються за дослідженнями м'яких тканин.

У нашій клініці основою системи аналізу є визначення оптимальної довжини носа для кожного конкретного обличчя. Ідеальна довжина носа не є антропометричним стандартом, як вважає багато авторів, а залежить від параметрів і взаємовідносин елементів середньої і нижньої зон обличчя.

Ми пропонуємо наступну схему аналізу, що запропонована H.S. Byrd у нашій модифікації:

- ідеальна довжина носа може відрізнитися від тієї довжини, що є і залежить від середньої та нижньої зон обличчя;
- коли нижня щелепа розвивається без аномалій, а довжина середньої зони обличчя дорівнює нижній, довжина носа повинна дорівнювати довжині відстані від точки смикання червоної кайми губ по середній лінії до найбільш нижньої середньої точки нижнього краю підборіддя;
- у випадку мікрогенії ідеальна довжина носа повинна рівнятися висоті середньої зони обличчя помноженої на коефіцієнт 0,65;
- проекція кореня носа повинна дорівнювати ідеальній довжини носа помноженої на коефіцієнт 0,26.

Одним з найбільш складних і відповідальних моментів підготовки пацієнта перед операцією є адекватний вибір методики оперативного втручання, послідовності всіх етапів і прогнозування результатів. Сучасне комп'ютерне моделювання дозволяє удосконалити планування пластичних операцій. Тому метою цього дослідження було визначення адекватних методик оперативного лікування пацієнтів з деформаціями зовнішнього носа

шляхом застосування сучасних комп'ютерних технологій з прогнозування результатів ринопластики.

Найбільше число пацієнтів, що звертаються в клініку з метою косметичної корекції носа складає група зі складною комбінованою патологією, що поширюється на кілька відділів носа з залученням хрящових, кісткових, жирових і сполучних тканин. Хірургічна корекція такої патології представляє складний процес, що включає кілька самостійних операцій. Існують різні думки про послідовність у часі і сполученні в процесі операції виконання оперативних втручань на кістковому відділі носа.

Пешкова Г. (1974), посилаючись на двадцятилітній досвід Празької клініки пластичної хірургії, дійшла до висновку про нераціональність проведення одномоментної пластики хрящового і кісткового відділу носа, аргументуючи тривалістю і прагматичністю операції. Фрішберг І.А. (2005) рекомендує проводити зменшення висоти спинки носа в один чи два етапи. В другому випадку спочатку рекомендує провести корекцію хрящової частини, а потім кісткової.

Наш досвід показав, що проведення одномоментної пластики з усуненням деформації як хрящового, так і кісткового відділу носа є методом вибору для пацієнтів з комбінованою деформацією зовнішнього носа. При цьому істотною допомогою у виборі оптимальної методики операції робить комп'ютерне моделювання і прогнозування майбутніх результатів операції.

На рис. 25 представлена фотографія пацієнтки М. з діагнозом: комбінована деформація зовнішнього носа. Хрящовий кістковий горб, подовжений кінчик, деформовані спинка і широкі схили носа.



Рис. 25. Фото пацієнтки М. до операції, діагноз: горб носа, довгий ніс.

Визначений контур носа при зниженні тільки спинки носа, без укорочення його довжини. Візуально визначається подовжений ніс, що естетично не відповідає створеним пропорціям обличчя і не задовольняє пацієнтку. Як показали антропометричні виміри, була потрібна корекція перегородкового хряща з метою укорочення довжини носа.

Проведено повне клінічне обстеження, протипоказань до операції не виявлено. Графічне зображення занесене в комп'ютер, і проведена графічна корекція.

При цьому надана можливість комп'ютерною графікою визначити профіль спинки носа показала, що з варіантів пряма спинка - "грецький профіль", увігнута спинка, рівний з невеликим горбочком, при цьому останній варіант представився найбільше естетично вигідним. Графічні зображення в анфас активних показань за зміну ширини носа, як спинки, так і ширини кінцевого відділу не виявляли (рис. 26).



Рис. 26. Комп'ютерне графічне зображення висоти спинки носа.

Цінна інформація представлялася по кінцевому відділу, де при графічному збільшенні виявлялися незначні зсуви кінчика носа донизу і вліво, що при житті сама пацієнтка не виявляла, але як показує клінічний досвід ці незначні деталі необхідно уточнювати до операції, тому що в післяопераційному періоді пацієнт більш причепливо відносить навіть до незначних змін, раніше на які не звертав увагу. Клінічний досвід свідчить також, що при значній зміні висоти спинки носа, при усуненні кістково-хрящового горба, потрібно корекція бічних стінок носа з метою їхнього звуження, тому пацієнт повинний бути повідомлений про необхідність проведення бічної остеотомії кісток носа.

В один етап була виконана косметична ринопластика, у результаті якої вдалося усунути кістково-хрящовий горб, провести корекцію спинки носа, зменшити довжину і звужити його в хрящовому і кістковому відділі. Результат операції відповідав складеному плану і прогнозу комп'ютерно – графічного обстеження.

Безумовно, комп'ютерне прогнозування пластичної операції і її результатів є дуже відповідальним психологічним моментом для пацієнтів, тому що найменші неточності надалі у відношенні запропонованого профілю можуть викликати незадоволення результатом операції, тому в ході комп'ютерного моделювання хірург повинен враховувати всі аспекти

можливих біологічних процесів, що проходять в тканинах, які оперуються, і варіанти змін їх форм.

Після вивчення нами механізмів пластичної деформації тканин носової ділянки, були розроблені нові методики контурної пластики спинки носа при сідлоподібних деформаціях без застосування аллотрансплантатів і імплантатів.

Враховуючи те, що у пацієнтів з подібними деформаціями візуально спостерігаються широкі крила носа, що було доведено комп'ютерним прогнозуванням, контурну пластику було проведено з використанням хрящових аутогрансплантатів – латеральних ніжок хрящів крил носа з обох сторін, що були введені та зафіксовані під шкірою у місті сідлоподібної деформації з урахуванням максимально можливого навантаження на сполучнотканинні структури носової ділянки (рис. 27, а, б, в).



Рис. 27, а. Пацієнт К. Діагноз: сідлоподібна деформація спинки носа. Фото до операції.



Рис. 27, б. Пацієнт К. Діагноз: сідлоподібна деформація спинки носа.
Моделювання хрящових аутогрансплантатів. Інтраопераційне фото.



Рис.27, в. Пацієнт К. Діагноз: сідлоподібна деформація спинки носа.
Фото через 3 міс. Після операції.

Таким чином, враховуючи проведені цілеспрямовані гістотопографічні дослідження м'яких тканин носової ділянки нам вдалося суттєво збільшити кількість місцевопластичних операцій при ринопластиках.

Особливості будови м'яких тканин ділянок верхньої та нижньої губ

Будову м'яких тканин верхньої губи нами було вивчено ретельно і цілеспрямовано. Це пов'язано з тим, що у цьому регіоні часто виконують пластику деформуючих рубців (при лікуванні заячої губи та інших дефектів).

Ділянка верхньої губи

Загальна товщина препаратів варіює в межах 7750 ± 450 мкм. Нами виявлена залежність цієї величини від форми голови (табл. 73).

Таблиця 73.

Загальна товщина препаратів ділянки верхньої губи в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Загальна товщина, мкм	7600 ± 300	7750 ± 350	7800 ± 400

Залежність загальної товщини препаратів від статі та віку людини показана у табл. 74.

Таблиця 74.

Загальна товщина препаратів ділянки верхньої губи в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	7450 \pm 150	7400 \pm 100	7600 \pm 250	7500 \pm 200	7650 \pm 280	7600 \pm 300	7700 \pm 350	7650 \pm 290	7500 \pm 200	7480 \pm 180

Товщина епідермісу коливається у межах 40 ± 10 мкм. Залежності від віку та статі нами виявлено не було. Залежність товщини епідермісу ділянки верхньої губи наведена в табл. 75.

Таблиця 75.

**Товщина епідермісу ділянки верхньої губи в залежності від форми
ГОЛОВИ**

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Товщина епідермісу, мкм	35 ± 5	39 ± 9	42 ± 8

Перехід дерми в поверхневу фасцію спостерігався без чітких меж. Товщина дерми варіює в межах 1300 ± 300 мкм і залежала від форми голови (табл. 76).

Таблиця 76.

Товщина дерми ділянки верхньої губи в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Товщина дерми, мкм	1200 ± 200	1320 ± 250	1400 ± 200

Залежність цього показника від статі та віку людини наведена в табл. 77.

Таблиця 77.

Товщина дерми ділянки верхньої губи в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	1200	1150	1280	1250	1450	1410	1420	1400	1300	1280
	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	200	150	180	150	150	190	180	200	250	260

Товщина жирової клітковини дорівнює 375 ± 75 (табл. 78). Відразу починаються м'язові пучки, що розташовані у вигляді множинних шарів. Останні розділені сполучнотканинними прошарками.

Таблиця 78.

Товщина підшкірно жирової клітковини ділянки верхньої губи в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	340 ± 40	370 ± 60	380 ± 70

Залежність цього показника від статі та віку людини показана в таблиці 79.

Таблиця 79.

Товщина підшкірно жирової клітковини ділянки верхньої губи в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	340	330	360	350	385	360	395	370	360	345
	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	40	30	55	50	60	60	55	60	60	45

М'язові пучки товщиною 80 ± 20 мкм, оточені сполучнотканинними прошарками товщиною 110 ± 10 мкм. У структурі останніх іноді виявляються жирові часточки. У глибоких шарах м'язові пучки досягають в діаметрі до 200 мкм. Глибше розташовані слинні залози, що оточені пухкою сполучнотканинною оболонкою (рис. 28).

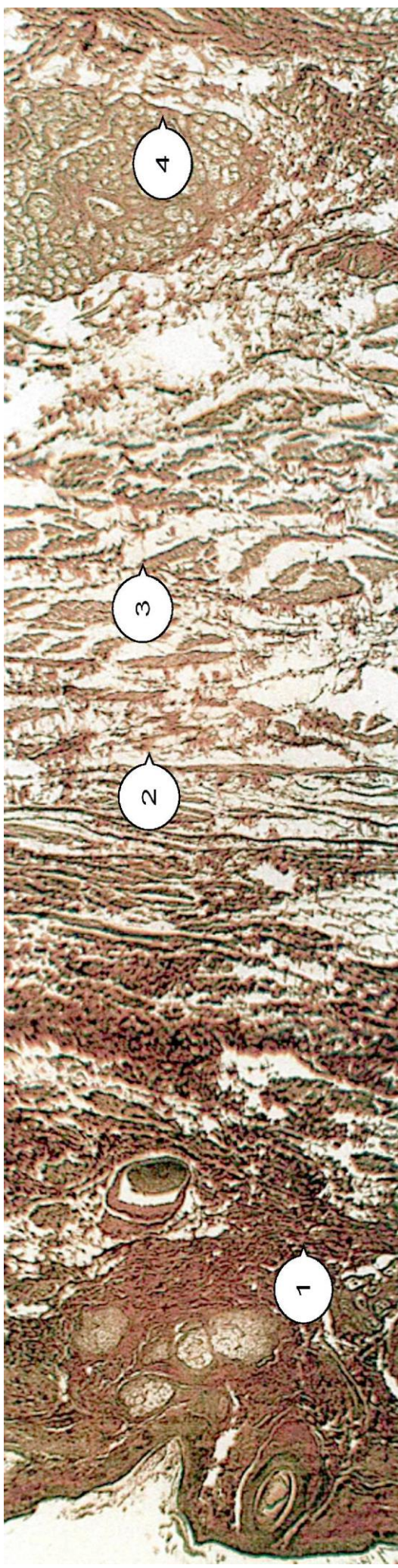


Рис. 28. Двовимірна реконструкція гістологічної будови м'яких тканин ділянки верхньої губи. Заб.: за Ван Гізон: Об.: x 20:
Ок.: x 10: Масштаб 1:3.

1 – дерма;

2 – поверхнева фасція;

3 – мімічні м'язи;

4 – слинні залози.

Ділянка нижньої губи

На відміну від верхньої губи, загальна товщина препаратів отриманих з ділянки нижньої губи сильно варіює у межах 10250 ± 1250 мкм і залежала від форми голови (табл. 80).

Таблиця 80.

Загальна товщина препаратів ділянки нижньої губи в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Загальна товщина, мкм	9900 ± 900	10300 ± 1200	10800 ± 700

Залежність загальної товщини препаратів від статі та віку людини показана у табл. 81.

Таблиця 81.

Загальна товщина препаратів ділянки нижньої губи в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	9500 ± 500	9400 ± 400	10000 ± 900	9900 ± 800	10300 ± 600	10050 ± 570	10450 ± 950	10000 ± 930	9700 ± 650	9800 ± 720

Товщина епідермісу варіювала у межах 40 ± 10 мкм. Нами встановлена залежність цього параметру лише від форми голови (табл. 82).

Товщина дерми коливалася у межах 2450 ± 350 мкм (табл. 83). Межа епідермісу і дерми відносно рівна. Дерма містить безліч волосяних фолікулів.

Таблиця 82.

**Товщина епідермісу ділянки нижньої губи в залежності від форми
ГОЛОВИ**

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Товщина епідермісу, мкм	38 ± 8	40 ± 9	41 ± 9

Таблиця 83.

Товщина дерми ділянки нижньої губи в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо- цефалічна	Мезо- цефалічна	Брахі- цефалічна
Товщина дерми, мкм	2250 ± 150	2400 ± 300	2450 ± 350

Залежність цього показника від статі та віку людини наведена в табл. 84.

Таблиця 84.

Товщина дерми ділянки нижньої губи в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	2300	2250	2400	2350	2450	2400	2500	2450	2350	2300
	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	200	150	200	150	250	200	300	250	250	200

Межі дерми і підшкірної жирової клітковини чітко контуруються. Дерма переходить в підшкірну жирову клітковину з невеликою кількістю сполучної тканини. Відрогів дерми в жирову клітковину не виявлено. Сама жирова клітковина є однорідним масивом жирових клітин. Товщина варіює у межах 2300 ± 100 мкм (табл. 85).

Товщина підшкірно жирової клітковини ділянки нижньої губи в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	2260 ± 60	2290 ± 80	2310 ± 90

Залежність цього показника від статі та віку людини показана в табл. 86.

Товщина підшкірно жирової клітковини ділянки нижньої губи в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	2260 ± 60	2240 ± 40	2290 ± 75	2280 ± 70	2320 ± 70	2300 ± 85	2310 ± 90	2300 ± 80	2280 ± 75	2260 ± 60

Судини розташовані в глибині жирової клітковини і відстоять від дерми на 275 ± 25 мкм. У глибоких шарах жирової клітковини виявляється пухка поверхнева фасція завтовшки до 200 ± 20 мкм.

Вглиб за жировою клітковиною розташовані м'язи, що оточують ротовий отвір. Для них характерна слабо виражена сполучнотканинна оболонка. Між м'язовими пучками виявляються тонкі прошарки жирової клітковини. Чинники ковзання і зсуву шкіри в даній ділянці є мімічна мускулатура; та жирова тканина (рис. 29).

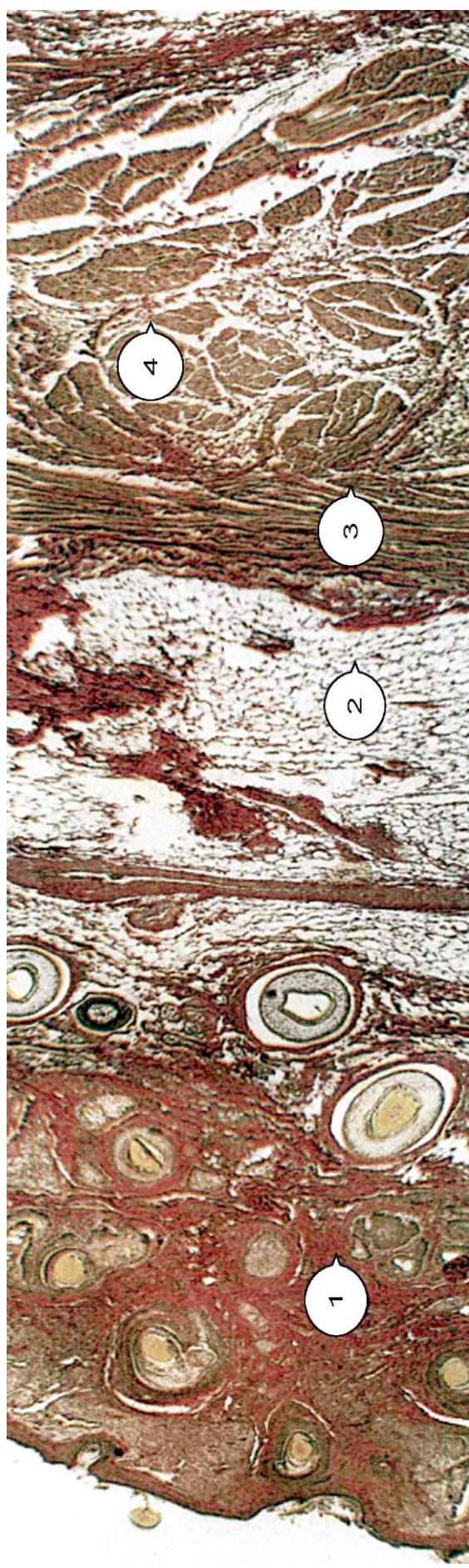


Рис. 29. Двовимірна реконструкція гістологічної будови м'яких тканин ділянки нижньої губи. Заб.: за Ван

Гізон: Об.: x 20: Ок.: x 10: Масштаб 1:3.

1 – дерма;

2 – підшкірно-жирова клітковина;

3 – поверхнева фасція, m. depressor labii inferior.

Враховуючі проведені біомеханічні та гістотопографоанатомічні дослідження у нашій клініці було оптимізовано методи корекції губ при їх рубцевих деформаціях. Клінічні приклади наведено у рис. 30 – 33.



Рис. 30. Пацієнтка С. Діагноз. Посттравматичний рубець верхньої губи зліва. Фото до операції.



Рис. 31. Пацієнтка С. Діагноз. Посттравматичний рубець верхньої губи зліва. Фото через 6 місяців після операції.



Рис. 32. Пацієнт Т. Рубцева деформація тканин після хейлопластики.
Фото до операції.



Рис. 33. Пацієнт Т. Рубцева деформація тканин після хейлопластики.
Фото до операції. Завдяки оптимальній межі відшарування шкірно-жирових
клаптів верхньої губи та носа з подальшим їх натягом у межах пластичної
деформації вдалося добитися оптимального рельєфу верхньої губи та носа.
Фото на 5 день після операції.

Особливості будови м'яких тканин підборідної ділянки

Загальна товщина блоку тканин коливається у межах 5700 ± 300 мкм і залежить від форми голови (табл. 87).

Таблиця 87.

Загальна товщина препаратів підборідної ділянки в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Загальна товщина, мкм	5350 ± 150	5600 ± 200	5750 ± 250

Залежність загальної товщини препаратів від статі та віку людини показана у табл. 88.

Таблиця 88.

Загальна товщина підборідної ділянки в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	5550 ± 150	5500 ± 100	5600 ± 200	5550 ± 150	5700 ± 280	5650 ± 250	5750 ± 250	5650 ± 250	5600 ± 200	5550 ± 150

Товщина епідермісу у підборідній ділянці складає 40 ± 10 мкм. Залежність цього параметру від форми голови показана в табл. 89.

Таблиця 89.

Товщина епідермісу підборідної ділянки в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина епідермісу, мкм	35 ± 5	40 ± 40	45 ± 5

Залежність цього показника від статі та віку людини наведена в таблиці 90.

Таблиця 90.

**Товщина епідермісу виличної ділянки (у проекції скроневого відростку)
в залежності від віку та статі**

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина епідермісу, мкм	35	35	40	38	44	42	46	43	40	38
	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	5	5	10	8	6	8	4	7	10	8

Межа епідермісу і дерми формує нерівну лінію. Пучки волокон дерми розташовані компактно. Саме від них у підшкірну жирову клітковину відходять відрости, які ділять її на частки. Товщина дерми є величиною, що варіює у межах 2000 ± 300 мкм і залежить від форми голови (табл. 91).

Таблиця 91.

Товщина дерми підборідної ділянки в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина дерми, мкм	1900 ± 200	2050 ± 250	1950 ± 250

Залежність цього показника від статі та віку людини показана в таблиці 92.

Таблиця 92.

Товщина дерми підборідної ділянки в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	1850	1800	1950	1900	2000	1950	2050	2000	1900	1850
	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	150	100	200	200	250	250	250	250	200	150

Від дерми до підшкірної жирової клітковини вдаються тяжі, товщиною 250-300 мкм, що формують осередки для жирової клітковини, доходять до мімічних м'язів і утворюють для них сполучнотканинні футляри (Рис. 34).

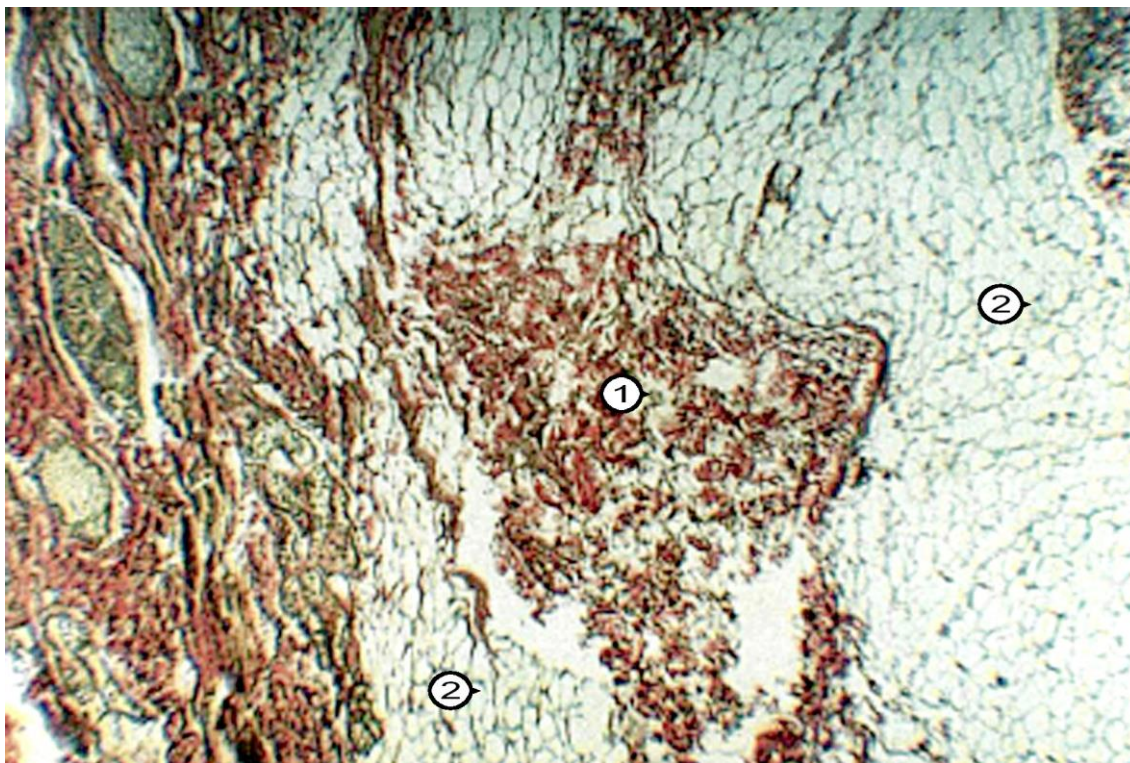


Рис. 34. Дерма та сполучнотканинні відрогі у підшкірно-жировій клітковині підборідної ділянки. Заб.: за Ван Гізон: Об.: x 20: Ок.: x 10:

1 – колагенові волокна;

2 – жирові часточки.

Товщина підшкірної жирової клітковини варіює в межах 2400 ± 200 мкм. Залежність товщини від форми голови наведена в табл. 93.

Таблиця 93.

Товщина підшкірно жирової клітковини підборідної ділянки в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	2350 ± 150	2400 ± 200	2420 ± 180

Залежність цього показника від статі та віку людини показана в табл. 94.

Таблиця 94.

Товщина підшкірно жирової клітковини виличної ділянки (у проекції скроневого відростку) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	2300	2290	2360	2320	2400	2350	2420	2370	2350	2310
	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	100	90	160	120	180	250	180	170	150	110

Розміри жирових часточок варіюють у межах 725 ± 75 мкм. Періодично зустрічаються більш великі – 1750 ± 150 мкм. Розташовуються жирові часточки як правило в два шари. Відрого влітаються в глибокі шари мімічних м'язів, пучки яких розташовані між відрогоми. Розгалужена сітка еластичних волокон з дерми проникає в підшкірну жирову клітковину по ходу сполучнотканинних тяжів і формує у ній розвинену сітку (рис. 35).

Під м'язовим пластом формується фасція, яка переходить в окістя. Товщина її коливається у межах 600 ± 110 мкм.

Чинниками ковзання і зсуву шкіри в даній ділянці є:

- розгалужена сітка еластичних волокон у дермі та стромі підшкірно-жирової клітковини;

- сполучнотканинні тяжи, що йдуть від дерми в жирову клітковину та до мімічних м'язів.

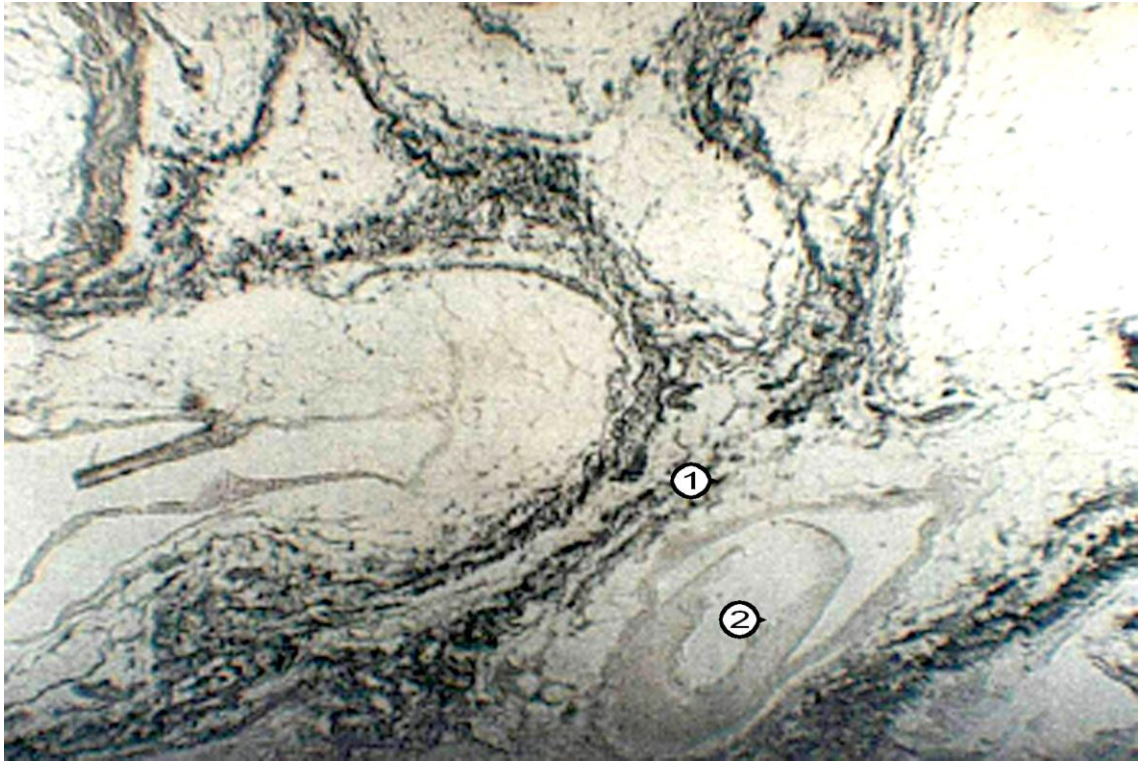


Рис. 35. Розвинена сітка еластичних волокон в структурах м'якого остову підборідної ділянки. Забарвлення за Хартон: Об.: x 40: Ок.: x 10:

1 – еластичні волокна;

2 – стрижень волосини.

Під м'язовим пластом формується фасція, яка переходить в окістя. Товщина її коливається від 500 до 700 мкм.

Чинниками ковзання і зсуву шкіри в даній ділянці є:

- розгалужена сітка еластичних волокон у дермі та стромі підшкірно-жирової клітковини;

- сполучнотканинні тяжи, що йдуть від дерми в жирову клітковину та до мімічних м'язів.

Двовимірну реконструкцію гістологічної будови даної ділянки представлено на рис. 36.

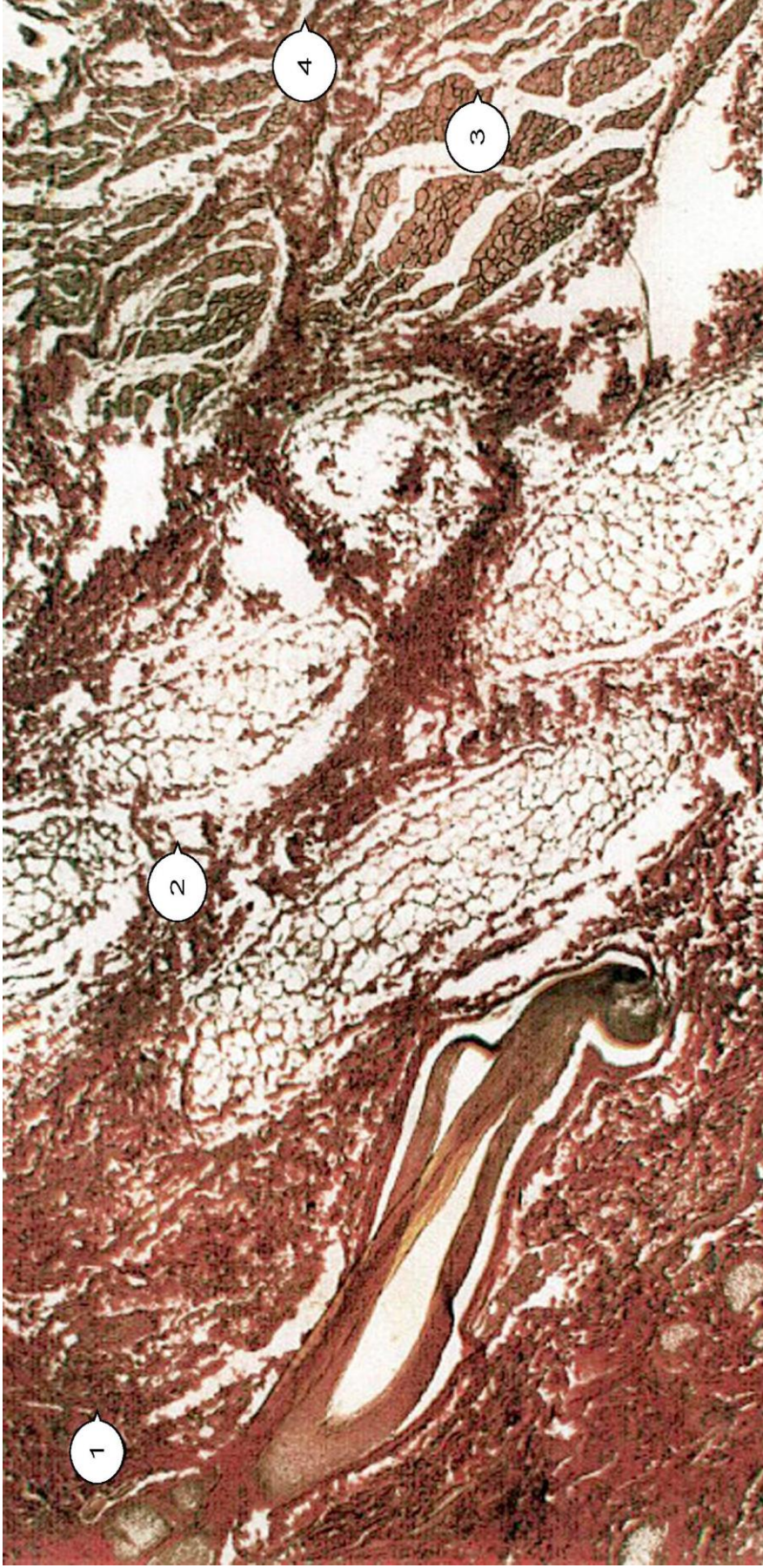


Рис. 36. Двовимірна реконструкція гістологічної будови м'яких тканин підборідної ділянки. Заб.: за Ван

Гізон: Об.: x 20; Ок.: x 10; Масштаб 1:6.

- 1 – дерма;
- 2 – відрости дерми;
- 3 – плацента;
- 4 – ендомізії.

Особливості будови м'яких тканин привушно-жувальної та щічної ділянок

Повношарові гістотопографічні препарати були отримані у проекції виросткового відростка, вінцевого відростка та в ділянці кута нижньої щелепи.

Загальна товщина препаратів, що були отримані у проекції виросткового відростку коливалася від 5300 до 6400 мкм. Залежність цієї величини від форми голови показано у табл. 95.

Таблиця 95.

Загальна товщина препаратів привушно-жувальної ділянки (у проекції виросткового відростку) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Загальна товщина, мкм	5700 ± 400	5900 ± 500	6100 ± 300

Залежність загальної товщини препаратів від статі та віку людини показано у табл. 96.

Таблиця 96.

Загальна товщина препаратів привушно-жувальної ділянки (у проекції виросткового відростку) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Загальна товщина, мкм	5500 ± 200	5450 ± 150	5700 ± 350	5600 ± 250	5900 ± 450	5750 ± 400	5800 ± 400	5700 ± 300	5600 ± 300	5500 ± 350

Межа епідермісу і дерми відносно рівна. Товщина епідермісу у цій ділянці варіює у межах 55 ± 5 мкм. Безпосередньої залежності від форми голови, віку

та статі нами виявлено не було, лише у брахіцефалів вона дорівнювала 60 ± 5 мкм.

У дерми цей параметр варіює у межах 1700 ± 150 мкм. Залежність товщини дерми від форми голови показано у табл. 97.

Таблиця 97.

Товщина дерми привушно-жувальної ділянки (у проекції виросткового відростку) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина дерми, мкм	1650 ± 100	1700 ± 150	1750 ± 150

Залежність цього показника від статі та віку людини наведена в табл. 98.

Таблиця 98.

Товщина дерми привушно-жувальної ділянки (у проекції виросткового відростку) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	1650 ± 100	1630 ± 80	1700 ± 150	1650 ± 100	1740 ± 110	1700 ± 150	1720 ± 130	1700 ± 150	1700 ± 150	1650 ± 100

Від дерми тяжи переходять в підшкірну жирову клітковину яка має товщину 95 ± 15 мкм. Тяжів, що йдуть безпосередньо від дерми до фасції не виявлено. Відрози, що йдуть від дерми втрачаються в шарах підшкірної жирової клітковини структура якої комірчаста, товщина коливається у межах 3400 ± 300 мкм (табл. 99).

Таблиця 99.

Товщина підшкірно жирової клітковини привушно-жувальної ділянки (у проекції виросткового відростку) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	3300 ± 200	3450 ± 250	3400 ± 300

Залежність цього показника від статі та віку людини показана в табл. 100.

Таблиця 100.

Товщина підшкірно жирової клітковини привушно-жувальної ділянки (у проекції виросткового відростку) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина підшкірно жирової клітковини, мкм	3300 ± 200	3250 ± 150	3400 ± 300	3350 ± 250	3450 ± 300	3400 ± 300	3450 ± 300	3400 ± 250	3350 ± 200	3300 ± 200

Підшкірна жирова клітковина прилягає до поверхневої фасції, яка дуже пухка, має пластинчасту будову, товщина – 800 ± 200 мкм. Власна фасція щільніша, товщиною 600 мкм. Комірчаста будова жирової клітковини забезпечує переміщення часточок одна до одної за принципом шарів, що ковзають.

У цій ділянці спостерігається достатньо розвинена мережа еластичних волокон, які починаються в сітчастому шарі дерми і виявляються у вигляді сітки в стромі жирової клітковини (рис. 37). Цей фактор є дуже важливим тому що збільшує можливості щодо деформації цього регіону.



Рис. 37. Розвинена сітка еластичних волокон у дермі та підшкірно-жировій клітковині привушно-жувальної ділянки (в проекції виросткового відростку).

Заб. за Хартон: Об.: x 20: Ок.: x 10:

1 – еластичні волокна;

2 – жирова клітковина.

Чинниками ковзання для привушно-жувальної ділянки:

- шароподібна форма жирових клітин в часточці забезпечує моделювання форми всієї жирової часточки при деформації;

- жирова клітковина має слабку строму, тобто жирові часточки ковзають одної відносно другої за рахунок сполучнотканинних перемичок.

У 85% випадків в препаратах, між жировими дольками виявляються вільні проміжки, що відповідні довжині сполучнотканинних перемичок.

Двовимірну реконструкцію гістологічної будови даної ділянки представлено на рис. 38.

У проекції вінцевого відростку гістотопографічні показники цього регіону дещо змінюється. Загальна товщина препаратів знаходиться у тих же межах, що і у проекції виросткового відростку.

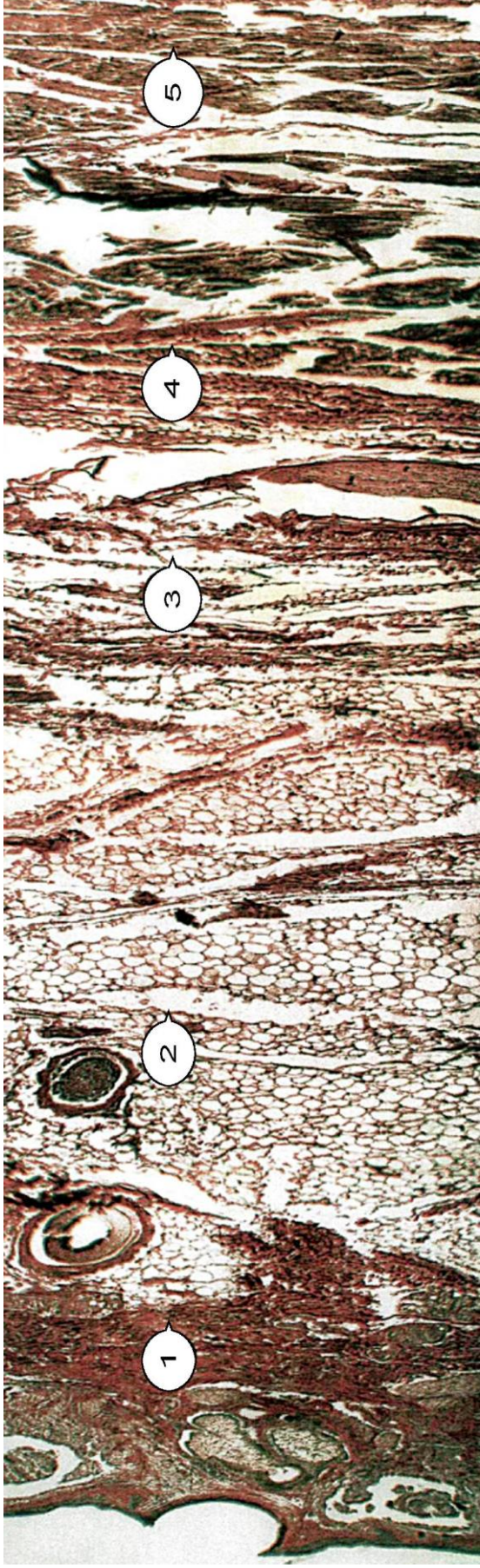


Рис. 38. Двовимірна реконструкція гістологічної будови м'яких тканин привушно-жувальної ділянки. Заб.: за Ван Гізон: Об.: х 20: Ок.: х 10: Масштаб 1:3.

- 1 – дерма;
- 2 – підшкірно-жирова клітковина;
- 3 – поверхнева фасція;
- 4 – власна фасція;
- 5 – жувальний м'яз.

На відміну від попередньої ділянки, між дермою і підшкірно-жировою клітковиною чітко виражена межа. Відрогів від дерми одиничні, тонкі, влітають у бік жирової клітковини. Залежність товщини дерми від форми голови показано у табл. 101.

Таблиця 101.

Товщина дерми привушно-жувальної ділянки (у проекції вінцевого відростку) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина дерми, мкм	1350 ± 250	1500 ± 300	1550 ± 250

Залежність цього показника від статі та віку людини показана в табл. 102.

Таблиця 102.

Товщина дерми привушно-жувальної ділянки (у проекції вінцевого відростку) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	1300 ± 200	1250 ± 150	1400 ± 200	1350 ± 200	1500 ± 300	1400 ± 300	1550 ± 250	1450 ± 300	1400 ± 250	1350 ± 200

Підшкірна жирова клітковина завтовшки 3900 ± 100 мкм. Суттєвої залежності від форми голови віку та статі нами виявлено не було. Жирові часточки мають слабо виражену строму, яка у глибоких шарах формує поверхневу фасцію, вигляді 4-5 пухких пластин, між якими спостерігаються тонкі прошарки жирової клітковини 40-50 мкм. Розміри часточок підшкірної жирової клітковини коливаються в межах 200x1200 мкм, 400x1600 мкм.

В проекції кута нижньої щелепи теж спостерігалися свої особливості. Епідерміс у деяких ділянках сильно стоншується, в інших – навпаки

потовщується. Його товщина сильно варіює у межах $57,5 \pm 32,5$ мкм і залежить від форми голови (табл. 103).

Таблиця 103.

Товщина епідермісу привушно-жувальної ділянки (у проекції кута нижньої щелепи) в залежності від форми голови

Форма голови	Доліхо-цефалічна	Мезо-цефалічна	Брахі-цефалічна
Товщина дерми, мкм	40 ± 15	55 ± 30	60 ± 40

Залежність цього показника від статі та віку людини наведена в табл. 104.

Таблиця 104.

Товщина епідермісу привушно-жувальної ділянки (у проекції кута нижньої щелепи) в залежності від віку та статі

Вік, р.	15-21		22-26		27-40		41-50		51-65	
	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.	Ч.	Ж.
Товщина дерми, мкм	45	40	55	50	60	55	65	60	50	45
	\pm	\pm	\pm	\pm	\pm	\pm	\pm	\pm	\pm	\pm
	20	15	30	25	30	30	35	35	25	20

На відміну від епідермісу товщина дерми у цьому регіоні у менших межах – 1500 ± 100 мкм. Виявляти залежність між товщиною та формою голови, віком та статтю ми вважали недоцільним. Межа епідермісу і дерми формує нерівну лінію з ділянками занурення в дерму і епідерміс.

Структура дерми щічної ділянки відрізняється від описаних вище. В її структурі виявляються компактно розташовані пучки колагенових волокон. Межа переходу дерми в підшкірну клітковину майже не спостерігається (рис. 39). Тяжі, що йдуть від дерми, слабо виражені і втрачаються в поверхневих шарах підшкірної жирової клітковини. Елементи сполучнотканинної стромы у ній слабо розвинені.



Рис. 39. Дерма і підшкірно-жирова клітковина щічної ділянки.

Заб. за Ван Гізон: Об.: x 20: Ок.: x 10:

1 – колагенові волокна;

2 – жирова клітковина.

Глибше за підшкірну жирову клітковину виявляється поверхнева фасція товщина якої коливається у межах 700 ± 100 мкм. Виявляються тонкі прошарки жирової клітковини товщиною 90 ± 10 мкм. Глибше спостерігається власна фасція, товщина якої дорівнює 950 ± 150 мкм.

Жирова клітковина у цьому регіоні має пухку строму. На препаратах, що були піддані фізіологічній деформації між жировими дольками спостерігалися вільні проміжки, відповідні до довжини сполучнотканинних перемичок (рис. 40).

Чинниками ковзання у даній ділянці є: шари поверхневої фасції та шар жирової клітковини.

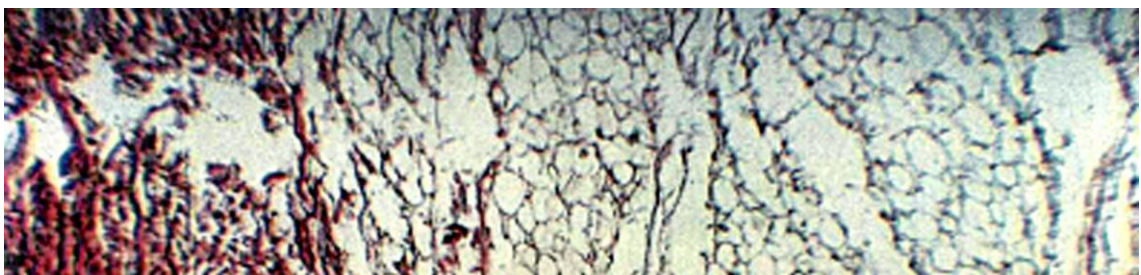


Рис. 40. Дерма і підшкірно-жирова клітковина щічної ділянки.

Заб. за Ван Гізон: Об.: x 20: Ок.: x 10:

1 – артеріоли;

2 – жирова клітковина.

Враховуючи те, що оперативні втручання при виконанні популярної естетичної операції рітідектомії при інволюційних птозах шкіри обличчя, проводяться в багатьох топографоанатомічних ділянках, що були описані вище, ми вважаємо доцільним детально зупинитися на деяких етапах її виконання.

Досвід сучасної естетичної хірургії обличчя, зокрема, операцій щодо усунення інволюційного птозу обличчя за типом «face-lifting», 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.

При проведенні рітідектомії методика втручання має на увазі підйом та мобілізацію шкірно-жирових клаптів у різних топографоанатомічних ділянках. До сьогоднішнього дня такі величини як глибина та межі

відшарування клаптя залишаються емпіричними за залежать від досвіду хірурга, що часто веде до додаткової деформації та інших ускладнень. Враховуючи це, нами були досліджені особливості будови м'якотканинних компонентів основних топографоанатомічних ділянок обличчя, залежність основних параметрів від форми голови, статі та віку із встановленням головних чинників ковзання та зсуву шкірно-жирових клаптів.

Гітотопографічні дослідження присвячені регіональним особливостям будови сполучнотканинних структур ділянок, що препаруються, під час проведення рітідектомій. Біомеханічні дослідження покликані оцінити параметри, щодо деформації, сполучнотканинних утворень. Клінічні дослідження виконані з метою, вивчити можливі аспекти реалізації отриманих теоретичних даних в пластичній хірургії обличчя.

Тому при проведенні рітідектомій треба враховувати всі перелічені вище топографоанатомічні особливості тих або інших ділянок. В залежності від форми голови обирається той або інший розріз – на нашу думку це дуже важливий критерій планування першого етапу операції.

У різних ділянках, в залежності від форми голови, нами запропоновано різні розрізи шкіри. В залежності від форми голови, віку та статі пропонуються різна глибина підйому та мобілізації шкірно-жирових, або шкірно-фасціальних клаптів. Базуючись на проведених біомеханічних дослідженнях та отриманих при цьому математичних кореляційних даних була підготовлена комп'ютерна програма, яка може чітко розрахувати довжину надлишків шкіри, що належить висіченню при виконанні рітідектомій в залежності від форми голови віку та статі.

У скроневої ділянці пропонуються наступні види розрізів:

- a) перед лінією росту волосся;
- b) криволінійний розріз у волосяній частині;
- c) зигзагоподібний розріз у волосяній частині;
- d) вертикальний розріз позаду від ліній росту волосся;
- e) задній горизонтальний скроневий розріз.

Ми пропонуємо при плануванні операції рідідектомій у доліхоцефалів проводити вертикальний розріз позаду від ліній росту волосся. Ми вважаємо помилкою виконання розрізів перед лінією росту волосся або у межах цієї лінії. Як показали біомеханічні дослідження після проведення таких розрізів у майбутнє му залишається помітний рубець.

Також, при проведенні таких розрізів у доліхоцефалів може спостерігатися заокруглення зовнішнього кута ока, при підтягуванні клаптя вгору.

У брахіцефалів доцільно проводити задній горизонтальний скроневий розріз, або криволінійний розріз з мінімальним натягненням шкіри назад і догори з мінімальним її висіченням. При проведенні інших розрізів у брахіцефалів може змінитися напрямок зовнішніх скроневих зморшків - «гусинна лапка», або неприродне косовертикальне направлення ліній навколо ока. Особливо не можна виконувати розрізу ділянці нижнього краю лінії росту волосся. У майбутньому пацієнти роблять зачіску наперед, щоб приховати дефект шкіри.

У ділянці козелка вушної раковини пропонуються наступні види розрізів:

- а) передкозелковий;
- б) на верхівці козелка;
- с) позаду від козелка.

Залежності місця та форми розрізу від форми голови нами виявлено не було. Проте було виявлено залежність від статі. Згідно проведених гістотопографоанатомічних та біомеханічних досліджень у 91% чоловіків перед козелком спостерігається природна складка, що виступає, у якій можна сховати рубець.

У жінок такий розріз становиться помітним, тому що передкозелкова складка майже непомітна, тому, не дивлячись на усю косметичність проведеного розрізу, часто залишається білий рубець, тому, незалежно від форми голови, бажано робити розріз позаду козелка. При цьому майбутній рубець буде скритий за козелком, відсутні пряма лінія рубця між скроневою ділянкою і нижнім краєм мочки вушної раковини.

При ушиванні шкіри, після виконання цього розрізу, відшарування шкірно-жирового клаптя, та висічення надлишків важливо не допустити натягу шкіри та підтягування козелка вперед. При виконуванні такого розрізу по перше треба усувати надлишок шкіри чітко враховуючи ступень пластичної деформації, яка біла нами вирахована в залежності від форми голови, віку та статі; по друге вище та нижче козелка треба обов'язково накласти погружні шви, що зменшують натяг шкіри у місці майбутнього рубця у ділянці козелка вушної раковини. Краще за все це робити ниткою PDS або Vycril 5.0.

При невиконанні розрізів які пропонуються в ділянці козелка можливий ряд ускладнень. Це перш за все:

- неприродний вигляд козелка;
- загроза пошкодження зовнішнього слухового проходу;
- помітні рубці;
- некроз шкіри козелка;
- підтягування козелка вперед;

у чоловіків на верхівці та позаду козелка починає рости волосся.

Третя зона вибору розрізів – завушна ділянка. Розрізи проводять перед лінією росту волосся, у волосистій частині з різною формою, висотою та довжиною.

Ми пропонуємо маскувати розріз, виконуючи його на задній поверхні вушної раковини і мочки в залежності від форми голови:

- доліхоцефали: 1-2 мм вище завушної борозни;
- брахіцефали: 3-4 мм вище завушної борозни;
- мезоцефали; 2-3 мм вище завушної борозни.

Далі розріз продовжується до рівня на 1-2 мм вище зовнішнього слухового проходу та продовжується у горизонтальному напрямку у волосисту частину: у доліхоцефалів на 3-4 см, у брахіцефалів на 5-6 см, у мезоцефалів – на 4-5 см і далі косо вниз на 1 см.

Згідно отриманих гістотопографічних і біомеханічних даних саме при такій формі розрізу можна досягти оптимальних величин пластичної деформації шкірно-жирових клаптів з усуненням надлишку шкіри. При проведенні нижніх косих та горизонтальних розрізів майбутні рубці дуже помітні, тому ми не пропонуємо їх застосовувати.

Глибина розрізів та глибина відшарування шкіри залежить від форми голови, віку та статі і була вирахована нами на основі проведених досліджень та математичного моделювання отриманих величин з подальшою комп'ютерною візуалізацією. Ширина надлишків шкіри, що належить усуненню теж залежить від цих параметрів і була також вирахована математичним моделюванням в залежності від гістотопографоанатомічних особливостей скроневої, виличної, навколоушно-жувальної, щічної та соскоподібної ділянок.

Таким чином, на основі проведених цілеспрямованих гістотопографічних та біомеханічних досліджень нами було обґрунтовано оптимальні методики рітідектомії, що забезпечують хірургічні втручання із збереженням природних топографоанатомічних співвідношень тканин обличчя та шиї.

На наступних фотографія приводиться приклад оптимального виконання рітідектомії (рис. 41 – 44).

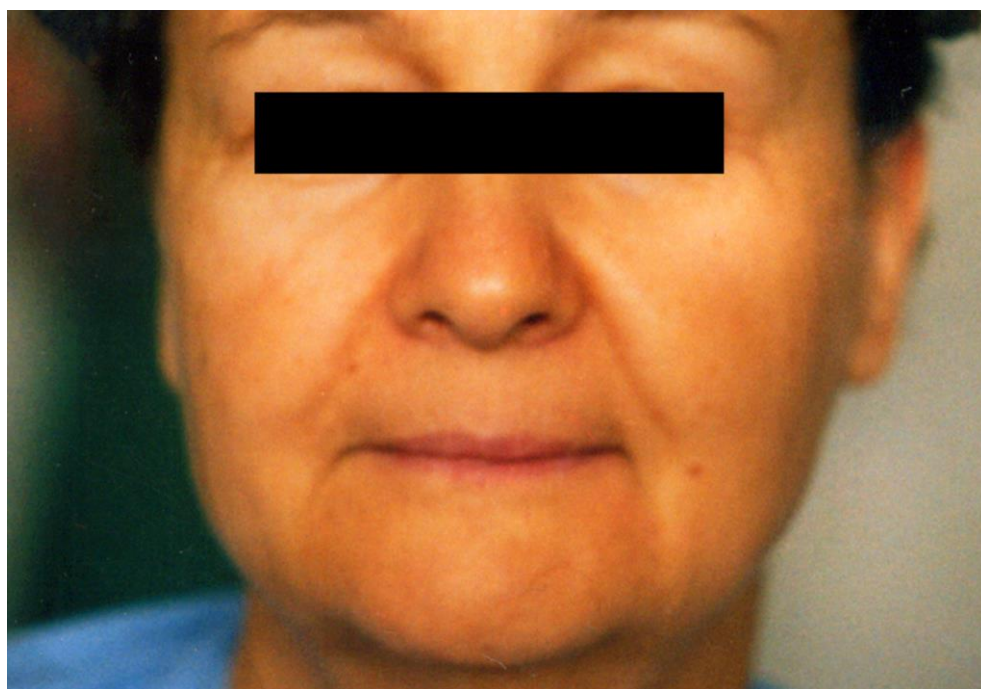


Рис. 41. Пацієнтка Р. Діагноз: інволюційний птоз верхньої, середньої та нижньої зон обличчя. Фото до операції.

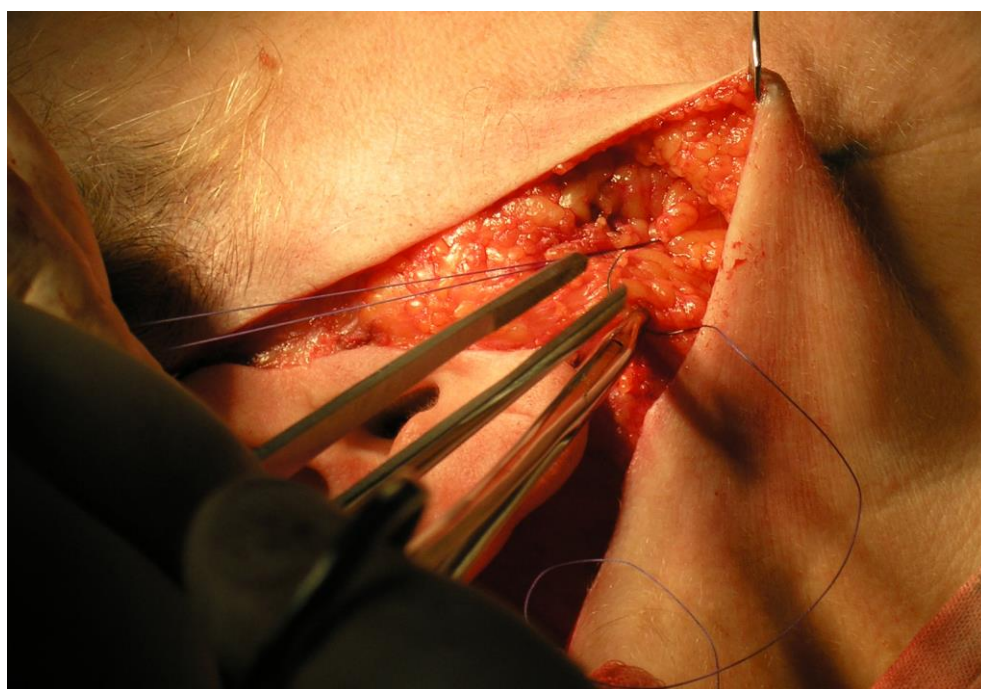


Рис. 42. Пацієнтка Р. Діагноз: інволюційний птоз верхньої, середньої та нижньої зон обличчя. Шкірно-жировий клапоть піднято і мобілізовано на глибині та у межах отриманих цілеспрямованими гістотопографічними та біомеханічними дослідженнями з використанням програми комп'ютерного моделювання. Інтраопераційне фото.



Рис. 43. Пацієнтка Р. Діагноз: інволюційний птоз верхньої, середньої та нижньої зон обличчя. Шкірно-жировий клапоть натягнуто у межах пластичної деформації шкіри у цьому регіоні. Інтраопераційне фото.



Рис. 3.44. Пацієнтка Р. Діагноз: інволюційний птоз верхньої, середньої та нижньої зон обличчя. Фото через 3 міс. після операції.

Базуючись на отриманих даних у нашій клініці було проведено заміщення дефектів вказаних ділянок з врахуванням глибини та меж відшарування шкірно-жирових клаптів (рис. 45 – 48).



Рис. 45. Пацієнтка Г. Діагноз: посттравматичний дефект м'яких тканин правої щічної ділянки. Фото до операції.

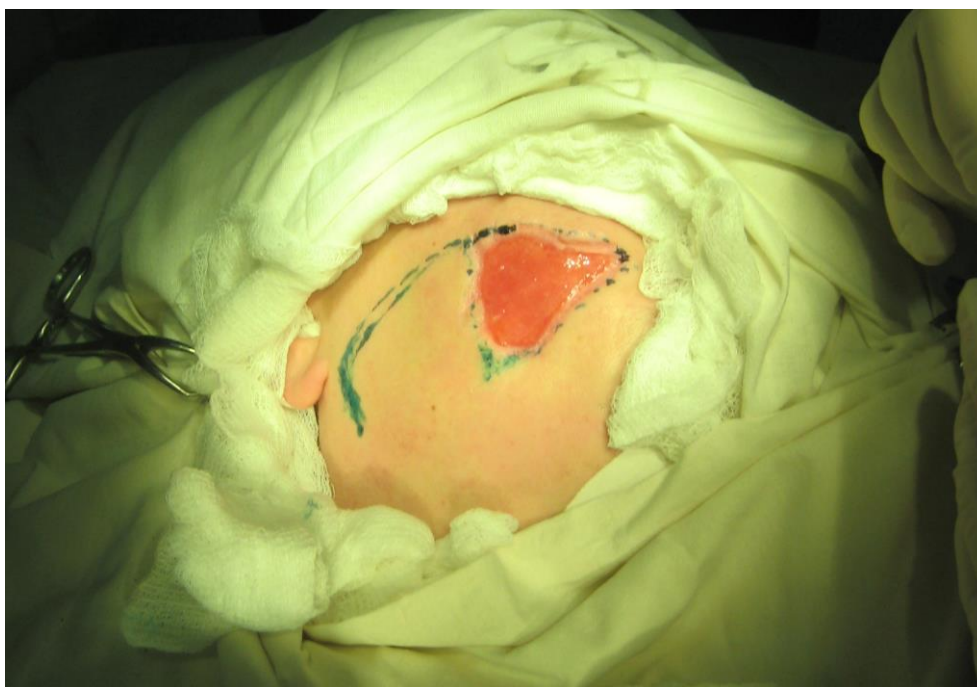


Рис. 46. Пацієнтка Г. Діагноз: посттравматичний дефект м'яких тканин правої щічної ділянки. Розмічені межі підйому клаптя.

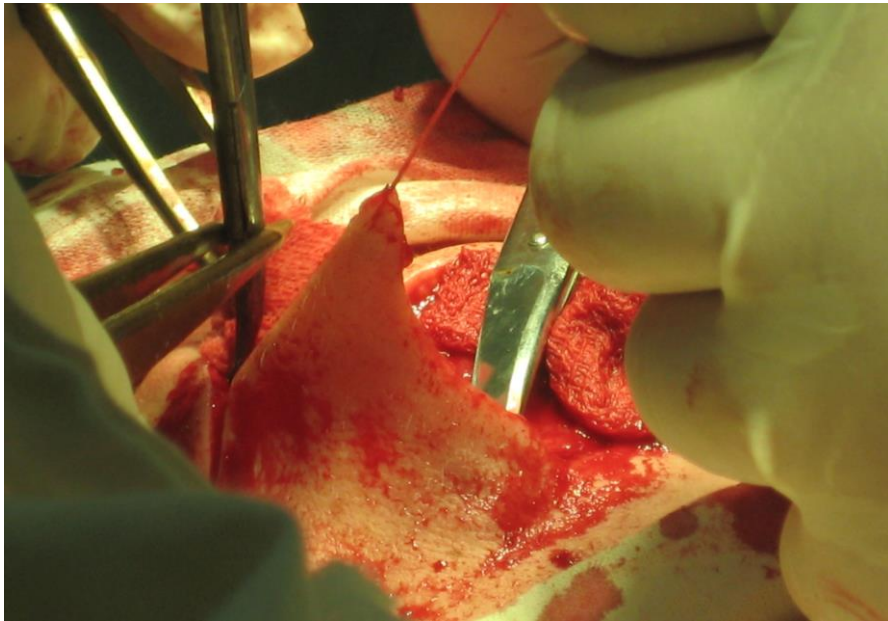


Рис. 47. Пацієнтка Г. Діагноз: посттравматичний дефект м'яких тканин правої щічної ділянки. Шкірно-жировий клапоть мобілізовано та піднято над донорською ділянкою Інтраопераційне фото.



Рис. 48. Пацієнтка Г. Діагноз: посттравматичний дефект м'яких тканин правої щічної ділянки. Фото пацієнтки через 14 днів після операції.

Межі відшарування та ступень натягу мобілізованих клаптів необхідно строго контролювати як на етапі планування, так і під час виконання оперативного втручання.

Таким чином, загальноприйняті методики, що використовуються при виконанні пластичних та реконструктивних операцій іноді створюють стани деформації оточуючих м'яких тканин. Спочатку ступень напруги тканин – величина чисто механічна. Пізніше, на фоні деформації, у тканинах виникають реактивні процеси зі сторони поперечних та поздовжніх м'язових волокон, артеріоло-венулярних анастомозів, шляхів мікроциркуляції, іннервації із включенням клітинних механізмів.

Базуючись на результатах проведених гістотопографічних досліджень нами розроблені оптимізовані методики з підйомом та натягом шкірно-жирових клаптів виключно у межах пластичної деформації з врахуванням глибини та меж їх відшарування.

ЗАКЛЮЧЕННЯ

Шкіра різних топографоанатомічних ділянок голови має однотиповий пошаровий план організації і складається з епідермісу, дерми та підшкірної жирової клітковини. Загальна товщина шкіри варіює з мінімальних середніх значень (3100 ± 200 мкм) у виличній ділянці до максимальних (11250 ± 550 мкм) - у підочноямковій.

Найбільші середні значення товщини епідермісу встановлені у тім'яній, виличній і підочноямковій ділянках (91-122 мкм), дерми – у підборідній і ділянці нижньої губи (1930-2450 мкм), підшкірної жирової клітковини – у підочноямковій (6100-7400 мкм). Найтоншими є середні значення товщини епідермісу в очноюмковій ділянці (25-30 мкм), дерми – в носовій (890-910 мкм), підшкірної жирової клітковини – в ділянці верхньої губи (340-380 мкм) і скроневої (510-560 мкм).

Встановлена вірогідна статистична залежність окремих морфометричних параметрів шкіри голови в різних топографоанатомічних ділянках від форми голови, віку та статі. З огляду на форму голови середні значення загальної товщини є вірогідно більшими у брахіцефалів в надочноямковій ділянці, товщини дерми – у брахіцефалів в підочноямковій ділянці на межі з носовою.

У віковій групі 41-50 років як у чоловіків, так і у жінок, середня загальна товщина шкіри істотно більша в підочноямковій ділянці на межі з виличною. У чоловіків 21-40 і 41-50 років середні значення товщини дерми є вірогідно більшими за інші вікові групи в підочноямковій ділянці на межі з виличною.

Встановлено декілька типів ковзання, та оптимальна глибина відшарування клаптів на голові. Фасціальний тип характеризується відшаруванням клаптів на рівні між поверхневою фасцією та прошарком підшкірно-жирової клітковини. Ці ділянки мають добре розвинені мімічні м'язи, які утворюють єдиний комплекс ковзання між фасцією та гіподермою.

До них відносяться підборідна, ротова та носова ділянки. У ділянках з жировим типом ковзання відшарування клаптів проводиться між жировими часточками підшкірно-жирової клітковини. До них відносяться щічна, привушно-жувальна, вилична та медіальний край очноямкової ділянки. У ділянках, що мають змішаний тип ковзання, відшарування клаптів можна проводити як на рівні поверхневої фасції, так і між жировими часточками не руйнуючи сполучнотканинні пучки що прямують до поверхневої фасції. До них відносяться очноямкова, скронева, тім'яна та потилична ділянки.

На етапі планування пластичних та реконструктивних операцій, що пов'язані з підйомом та мобілізацією клаптів голови для закриття поряд розташованих дефектів м'яких тканин, треба враховувати межі анатомо-фізіологічних можливостей тканин щодо пластичної деформації всіх структур, що ковзають тієї або іншої топографоанатомічної ділянки. Усі оперативні втручання повинні виконуватись за принципом максимальної деформації структур, що ковзають, але строго в межах величин пластичної деформації враховуючи глибину, межі відшарування клаптів та належність їх до різних топографоанатомічних ділянок голови.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аветіков Д.С. Деталізація хірургічної анатомії судин зовнішньої сонної артерії стосовно до ангіосомних аутотрансплантатів голови / Д. С. Аветіков // Вісник проблем біології і медицини. – 2003. – № 2. – С. 101–103.
2. Аветіков Д.С. Корелятивна комп'ютерна модель судинної системи голови як шлях вдосконалення методик проведення реконструктивних та пластичних операцій хворим з дефектами і деформаціями тканин щелепно-лицевої ділянки / Д.С. Аветіков, В. В. Суровікін, О. В. Фернебок // Проблеми екології та медицини. – 2006. – № 1–2. – С. 8–11.
3. Аветіков Д.С. Клініко-морфологічна характеристика ангіосомних клаптів з скроневої і тім'яної ділянок для заміщення дефектів і деформацій на голові і шиї / Д. С. Аветіков // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2006. – Т. 6, №. 1–2 (13–14). – С. 350–352.
4. Аветіков Д.С. Топографоанатомічне обґрунтування використання ангіосомного скроневого клаптя для пластики дефектів на голові та шиї / Д. С. Аветіков // Вісник проблем біології і медицини. – 2007. – № 1. – С. 206–108.
5. Аветіков Д.С. Топографоанатомічне обґрунтування підйому та мобілізації клаптів та аутотрансплантатів у скроневої та виличній ділянках / Д. С. Аветіков // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2009. – Т. 9, № 4(28), Ч. 3. – С. 16–18.
6. Аветіков Д.С. Гістотопографоанатомічне обґрунтування підйому і мобілізації шкірно-жирових клаптів та аутотрансплантатів у виличній ділянці / Д. С. Аветіков // Вісник морфології. – 2010. – № 16(1). – С. 164–167.
7. Аветіков Д.С. Топографоанатомічне обґрунтування підйому та мобілізації клаптів у підборідній ділянці / Д. С. Аветіков // Світ біології і медицини. – 2010. – № 4. – С. 87–89.

8. Аветіков Д.С. Клінікоморфологічне обґрунтування проведення блефаропластики / Д. С. Аветіков // Проблеми екології та медицини. – 2010. – № 6. – С. 3–5.
9. Аветіков Д.С. Гістотопографоанатомічне та математичне обґрунтування властивостей щодо деформації шкірно-жирових клаптів голови під час проведення рітідектомії / Д. С. Аветіков // Український стоматологічний альманах. – 2010. – № 6. – С. 17–19.
10. Аветіков Д.С. Гістотопографічне обґрунтування підйому та мобілізації клаптів у фіксуючих зонах / Д. С. Аветіков, А. А. Гутник // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2010. – Т. 10, № 4. – С. 51–53.
11. Аветіков Д.С. Деформативні можливості м'яких тканин різних ділянок голови людини в залежності від форми голови при одноосному розтягненні / Д. С. Аветіков, О. М. Проніна, А. А. Гутник // Вісник проблем біології і медицини. – 2010. – № 4. – С. 178–182.
12. Аветіков Д. С. Методи прискорення периферичної неосьової реваскуляризації ангіосомних клаптів і ауто трансплантатів / Д. С. Аветіков // Вісник проблем біології і медицини. – 2005. – № 2. – С. 42–44.
13. Аветіков Д.С. Лікування і профілактика ускладнень, пов'язаних з порушенням кровообігу в ангіосомних ауто трансплантатах про проведенні пластичних реконструктивних операцій на голові та шиї / Д. С. Аветіков // Проблеми екології та медицини. – 2005. – Т. 9, № 5–6. – С. 34–35.
14. Аветіков Д.С. Хірургічні методи спрямованої реіннервації тканин при лікуванні хворих з дефектами і деформаціями тканин голови і шиї / Д. С. Аветіков // Проблеми екології та медицини. – 2005. – Т. 9, № 1–2. – С. 3–4.
15. Аветіков Д.С. Порівняльна характеристика методик дослідження гемодинаміки в ангіосомних клаптях при пластиці дефектів на голові і шиї /

Д. С. Аветіков // Вісник проблем біології і медицини. – 2006. – № 2. – С. 403–404.

16. Аветіков Д.С. Застосування доплерографії в клініці реконструктивної хірургії голови та шиї / Д. С. Аветіков // Актуальні проблеми сучасної медицини. – Т. 6, № 3. – С. 26–28.

17. Аветіков Д.С. Оптимізація методики підйому і мобілізації шкірно-жирових та шкірно-фасціально-жирових клаптів на голові / Д. С. Аветіков // Український стоматологічний альманах. – 2010. – № 5. – С. 18–20.

18. Андреищев А.Р. Сочетанные зубо-челюстно-лицевые деформации : Руководство для врачей / Андреищев А. Р. – М. : ГОЭТАР – Медиа, 2008. – 224 с.

19. Бернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия черепно-челюстно-лицевой области / Бернадский Ю. И. – М. : Медицина, 1999. – 444 с.

20. 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.

21. Вербо Е.В. Реконструкция лица реваскуляризированными аутотрансплантатами / Е. В. Вербо, А. И. Неробеев. – М. : Медицина, 2006. – 206 с.

22. Возможности применения лоскутов из височной мышцы для закрытия послеоперационных дефектов челюстно-лицевой зоны и основания черепа : обзор литературы / И. В. Решетов, В. А. Черкаев, С. В. Тяняшин [и др.] // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 1999. – № 2. – С. 64–70.

23. Возможности профилактики тромботических осложнений при микрохирургической аутотрансплантации тканевых комплексов / А. С. Зеянин, А.В. Вабищевич, А. Л. Николаев [и др.] // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. – 2002. – № 4. – С. 53–54.
24. 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.
25. Курс пластической хирургии / [под ред. К. П. Пшенисова]. – Ярославль, Рыбинск : ОАО “Рыбинский дом печати”, 2010. – Т. 2. – С. 531–747.
26. Лапутин Е.Б. Мастер-класс пластического хирурга / Лапутин Е. Б. – М. : Косметик интернешнл форум, 2007. – 303 с.
27. Соколов В. М. Щелепно-лицева хірургія / Соколов В. М., Митченко В. І., Аветіков Д. С. – Вінниця : Нова книга, 2006. – 113 с.
28. Соколов В.Н. Клинико-морфологическое обоснование восстановительно-реконструктивных операций на голове и шее ангиосомными трансплантатами : автореф. дис. на получение научн. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 “Стоматология” / В. Н. Соколов. – М., 2001. – 35 с.
29. Хмаладзе Т.Н. Закрытие донорских участков после полнослойной пластики методом дозированного растяжения мягких тканей / Т. Н. Хмаладзе, Ю. А. Амирасланов, В. А. Митиш // *Медицинские новости Грузии*. – 2002. – № 1. – С. 7–17.
30. Jorgensen P.H. Mechanical properties of skin graft wounds / P. H. Jorgensen, C. Bang, T. T. Andreassen // *Br. J. Plast. Surg.* – 2005. – V. 46, № 7. – P. 565–569.
31. Langer K. On the anatomy and physiology of the skin / K. Langer // *British journal of plastic surgery*. – 1978. – V. 31. – P. 3–8, 93–106, 185–199, 273–278.

32. Liu J. Mechanical forces in endothelial cells during firm adhesion and early transmigration of human monocytes / J. Liu, N. J. Sniadecki, C. S. Chen // Cellular and Molecular Bioengineering. – 2010. – V. 3, № March. – P. 50–59.

33. Moran C.M. Ultrasound propagation properties of excised human skin / C. M. Moran, N. L. Bush, J. C. Bamber // Ultrasound in Med. & Biol. – 1995. – V. 21, № 9. P. 1177–1190.

34. Reihnsner R. Two-dimensional elastic properties of human skin in terms of an incremental model at the in vivo configuration / R. Reihnsner, B. Balogh, E. J. Menzel // J. Med. Eng. Phys. – 1995. – V. 17, № 4. – P. 304–313.

35. Veronda D.R. Mechanical characterization of skin – finite deformations / D. R. Veronda, R. A. Westmann // J. Biomechanics. – 1970. – V. 3. – P. 111–124.

руктивной и эстетической хирургии. – 2004. – № 4. – С. 33–37.