

# Волюмизация лица

Анатомический подход

# Facial Volumization

## An Anatomic Approach

**Jerome Paul Lamb, MD, FACS**

Plastic Surgeon Diplomate of the American Board of Plastic Surgery, Inc.  
Centerpoint Medical Center, Truman Medical Center  
Independence, Missouri, United States

**Christopher Chase Surek, DO**

Chief Resident  
Department of Plastic Surgery  
University of Kansas Medical Center  
Overland Park, Kansas, United States

58 illustrations

Thieme  
New York • Stuttgart • Delhi • Rio de Janeiro

# Волюмизация лица

## Анатомический подход

Джером Пол Лэмб,  
Кристофер Чейз Сьюрек

*Перевод с английского*

*Под общей редакцией Е.И.Карповой*



Москва  
«МЕДпресс-информ»  
2019

УДК 616-089.197.7  
ББК 54.54  
Л92

*Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.*

*Авторы и издательство приложили все усилия, чтобы обеспечить точность приведенных в данной книге показаний, побочных реакций, рекомендуемых доз лекарств. Однако эти сведения могут изменяться.*

*Информация для врачей. Внимательно изучайте сопроводительные инструкции изготовителя по применению лекарственных средств.*

*Перевод с английского: В.Ю.Халатов*

### **Лэмб, Джером Пол.**

Л92 Волюмизация лица. Анатомический подход / Джером Пол Лэмб, Кристофер Чейз Сьюрек ; пер. с англ.; под общ. ред. Е.И.Карповой. – Москва : МЕДпресс-информ, 2019. – 96 с. : ил. ISBN 978-5-00030-698-7

Книга написана авторами, имеющими богатый опыт инъекционной пластики дефектов лица. В ней приводятся современные основы анатомии лица, в том числе собственные данные авторов, которым удалось объединить имеющиеся в литературе разрозненные материалы по анатомическим аспектам инъекционной коррекции дефектов лица.

Издание отличает новизна материала и его глубина. Авторы – приверженцы современной концепции старения лица, согласно которой возрастные изменения обусловлены не только дряблостью кожи и связок лица, но и недостаточностью объема тканей из-за их атрофии. В книге четыре главы, три из которых посвящены традиционно выделяемым на лице областям: верхней (4-я глава), средней (1-я глава) и нижней (3-я глава). Приводятся новые данные по анатомии тканевых пространств лица и входящих в них жировых клетчаточных пространств. Во 2-й главе изложена анатомия лимфатической системы век и среднего отдела лица, знание которой важно не только для врача, выполняющего инъекции филлеров, но и хирурга, трансплантирующего жировую ткань или выполняющего блефаропластику. В этой главе также показано распределение лимфатических сосудов по анатомическим слоям тканей лица, выделены основные лимфатические коллекторы, подчеркнута роль повреждения их в послеоперационном хемозе и зависимость этого осложнения от способа блефаропластики.

В книге много рисунков, они имеются почти на каждой странице и демонстрируют все анатомические образования (сосуды, мышцы, связки и жировые пространства), также дополнительно дается пояснение в виде фотографии, сделанной с анатомических препаратов.

Книга будет интересна для пластических хирургов, специалистов по эстетической медицине, анатомов, а также всех, кого интересуют новые достижения и возможности эстетической медицины, они найдут в ней новые взгляды на анатомию лица и подходы к коррекции инволютивных его дефектов.

УДК 616-089.197.7  
ББК 54.54

ISBN 978-1-62623-694-3

© 2018 of the original English language edition by Thieme Medical Publishers, Inc., New York, USA. Original title: «Facial Volumization. An Anatomic Approach», 1<sup>st</sup> edition, by Jerome Paul Lamb, Christopher Chase Surek.

ISBN 978-5-00030-698-7

© Издание на русском языке, перевод на русский язык. Оформление, оригинал-макет. Издательство «МЕДпресс-информ», 2019

---

# Содержание

<b>Предисловие</b> .....	7
<b>От авторов</b> .....	8
<b>Авторы</b> .....	9
<b>Предисловие к изданию на русском языке</b> .....	10
<b>Сокращения</b> .....	11
<b>1. Средний отдел лица</b> .....	15
<i>Jerome Paul Lamb, Christopher Chase Surek</i>	
<b>2. Анатомия лимфатических сосудов нижнего века и скуловой области</b> .....	41
<i>Sajna Shoukath, Mark Winter Ashton</i>	
<b>3. Периоральная область, подбородок и предподбородочная область</b> .....	51
<i>Jerome Paul Lamb, Christopher Chase Surek, James D. Vargo</i>	
<b>4. Височная область и брови</b> .....	81
<i>Jerome Paul Lamb, Christopher Chase Surek</i>	
<b>Алфавитный указатель</b> .....	91

# Предисловие

Еще будучи молодым пластическим хирургом, я навсегда запомнил, насколько опасен и непостижим средний отдел лица, как, впрочем, и все другие анатомические области. И только при выполнении подтяжки лица как эмпирического ритуала я чувствовал себя в безопасности. Едва заметные изменения анатомии, накапливаясь с возрастом, вызывают хорошо знакомые нам дефекты лица, которые подвергаются нами хирургической коррекции. Я изучал поддерживающие связки лица, слабые и тонкие по отдельности, но очень прочные в совокупности, и все больше осознавал, как их анатомия формирует особенности лица. Именно это понимание в итоге стало ключом к коррекции возрастных изменений и последующей реабилитации пациентов. Вот уж поистине знание – сила.

Дополнительно увеличивая (или восполняя) объем тканей стареющего лица, мы прошли путь от игнорирования тонкостей этой процедуры до очевидной необходимости их учета. Поначалу мы были довольны тем, что вообще удалось увеличить объем тканей в той или иной зоне лица, но затем наблюдательность и критический взгляд позволили понять, что наши ранние попытки волумизации были грубы и безыскусны, и мы стали стремиться к более утонченной коррекции и получению не столь броских результатов.

Практически все эстетические модификации лица основываются на анатомии, детальному знанию которой, однако, уделяется недостаточно внимания. Операции по подтяжке лица начали выполнять примерно за шесть десятилетий до того, как стала понятна анатомия лицевого нерва. В первые несколько лет филлеры применялись в основном для заполнения морщин. Врачи мало понимали, как место и глубина инъекции филлера связаны с клиническим результатом, пока спустя примерно десятилетие после внедрения филлеров в практику отношение к ним не стало более взвешенным, а введение – дозированным. Лазерная

терапия получила быстрое признание в косметологии, и только спустя какое-то время было установлено, что она вызывает отсроченное появление пятен депигментации. Можно утверждать, что раннее признание и коммерческое применение лазеров в медицине препятствовали вдумчивому изучению основ лазерной терапии.

Однако с тех пор многое изменилось. На сегодняшний день мы уже знаем многие премудрости коррекции эстетических дефектов лица. В последние несколько лет изучение анатомии лица переживает расцвет. При повышенном внимании, уделяемом зонам, представляющим перцептуальный интерес, мы можем видеть, что структуры, определяющие особенности лица в различные возрастные периоды (т.е. при старении), претерпевают не какие-то таинственные или произвольные, а вполне определенные изменения.

Dr. Lamb и Dr. Surek представили нам замечательную книгу по анатомии лица, которая включает не только данные, полученные другими авторами, но и обширный материал, накопленный в результате собственных анатомических исследований. Особенно ценными с толковательной точки зрения являются схемы, так как они дают лаконичную и корректную информацию, которая исключительно важна для клиницистов. Анатомические изменения лица, такие как ямки, морщинки, бугорки и др., описаны не интуитивно, а как феномены, имеющие вполне определенное происхождение. Такие пояснения дают возможность более рационально планировать коррекцию, многочисленные методы которой также приводятся в книге. Знание – сила! И эта работа является существенным тому подтверждением, ведь она служит цели не только описательной анатомии лица – она показывает, как можно модифицировать лицо, чтобы сделать его более привлекательным. Мы рекомендуем это издание всем, кто интересуется данной темой.

*Val Lambros, MD*

---

## От авторов

Bryan Mendelson высказал замечательную мысль: «Человек – единственное существо на планете, чей возраст отражается на его лице». Коррекция инволютивных изменений лица – один из трудных разделов эстетической хирургии, а восполнение объема при недостаточности тканей лица – важная часть алгоритма коррекции. Несмотря на то что волюмизация лица является часто выполняемой процедурой, она относительно субъективна и нередко зависит от эстетических взглядов врача. Мы, анатомы и хирурги, считаем крайне важным знание анатомии лица для врача, выполняющего волюмизацию. Несмотря на то что существует множество отдельных публикаций по анатомии различных областей лица, руководства, которые объединяли бы эти данные по анатомии лица применительно к инъекционной коррекции его дефектов, отсутствуют. Данное издание задумано в качестве своеобразного моста от работ, проводимых в эксперименте и на анатомических препаратах, к лечению пациентов в клинических условиях. Мы попытались в «чистом» виде описать анатомические детали областей и зон лица, наиболее часто подвергающихся коррекции и представляющих интерес для клиницистов, давая им возможность безопасно выполнять инъекционную пластику.

Рисунки на всю страницу схематически отражают сложный анатомический рельеф от глубоких слоев к поверхностным. С каждой новой страницей перед читателем открываются рисунки, иллюстрирующие новые слои тканей лица, включающие сосуды, мышцы, связки и жировые пространства конкретной анатомической области, и дается пояснение в виде фотографии, сделанной с анатомических препаратов. На наш взгляд, анатомическое описание и иллюстрации «синергичны» и дают нам как бы снэпшот (мгновенный снимок) картины, которая предстает перед нами при выполнении инъекции пациентам. Мы надеемся, что такое представление материала поможет читателю понять анатомию корректируемой области на всю ее глубину. В конце 1, 3 и 4-го разделов мы приводим описание методик коррекции, предпочитаемых нами; данное описание подкреплено иллюстрациями с изображением наиболее важных анатомических образований.

Динамичность изменений лица и скольжение анатомических слоев друг относительно друга сильно затрудняют коррекцию возрастных изменений лица. Примите эту книгу как спутника, как набор инструментов и «секретное оружие», которые помогут вам достигать оптимального исхода коррекции у ваших пациентов.

*Jerome Paul Lamb  
и Christopher Chase Surek*

---

## Предисловие к изданию на русском языке

Уважаемые коллеги, вам предоставлена уникальная возможность изучить сложную анатомию лица по простому и доступному пособию. Кроме анатомических тонкостей авторы описали распространенные способы контурной инъекционной пластики и дополнили текст авторским видением аугментации различных зон лица. Книга содержит богатый иллюстративный материал.

Остается спорным вопрос о возможности и целесообразности «слепого» использования методов, разработанных для имплантации аутологичной жировой ткани в контур-

ной пластике, при применении филлеров, так как они по-разному фиксируются в мягких тканях лица. Встречаются некоторые термины, которые по-разному трактуются различными анатомическими школами.

После прочтения книги понимаешь, какую титаническую работу проделали авторы для достижения главной цели – безопасности в работе врача.

Желаю получить удовольствие от изучения этой книги и работать эффективно и без осложнений!

*Е.И.Карпова*



# 1. Средний отдел лица

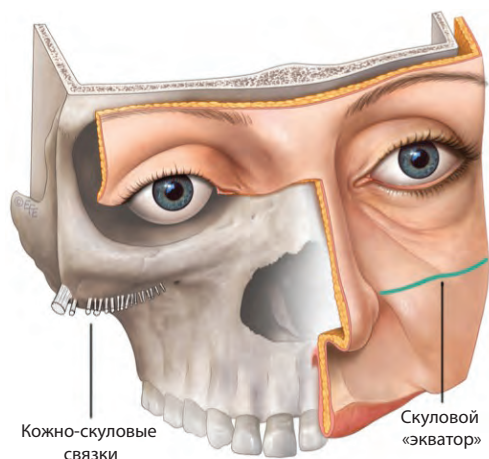
Jerome Paul Lamb, Christopher Chase Surek

## Связки: поддерживающая орбитальная, кожно-скуловые, верхнечелюстные поддерживающие, жевательные

Средний отдел лица состоит из двух жировых клетчаточных пространств и, соответственно, двух анатомических пространств. Доступы к этим пространствам описаны в литературе. В этих описаниях было подчеркнuto значение гормональных рецепторов в процессе старения, но их роль в опущении среднего отдела лица, придающем лицу старческий вид, не исследована. Согласно мнению V.Lambros, возрастные изменения среднего отдела лица являются результатом утраты тканями объема, а не дряблости связок и кожи. В исследованиях показано, что с возрастом происходят избирательная атрофия глубокой жировой клетчатки и относительная гипертрофия поверхностной, и это явление коррелирует с более крупными размерами адипоцитов в поверхностном клетчаточном пространстве по сравнению с глубоким. Основываясь на недавно выдвинутой концепции о псевдоптозе и избирательной атрофии глубокой жировой клетчатки, ведущей к утрате поддерживающей функции

поверхностной жировой клетчатки щеки и ее провисанию, мы предлагаем методику глубокой волюмизации. Мы считаем, что основная проблема заключается в выборе способа (места) инъекции – в область под поверхностной мышечно-апоневротической системой (SMAS) или над ней. В данном разделе описывается анатомия тканей и соответствующих ориентиров от глубокого до поверхностного клетчаточного пространства.

Анатомически средний отдел лица с помощью условной линии, проходящей от основания носогубной складки к верхушке козелка, делят на две области: верхнюю и нижнюю (рис. 1.1). Эта линия соответствует направлению кожно-скуловых поддерживающих связок, которые начинаются на поверхности скуловой кости и вплетаются в кожу (рис. 1.2). Данная условная линия служит экватором между двумя различными анатомическими областями щеки: костной (поддерживающей, или фиксированной) и подвижной (мобильной).



**Рис. 1.1** Скуловой «экватор» (бирюзовая линия) делит средний отдел лица и анатомически соответствует кожно-скуловым связкам.



**Рис. 1.2** Кожно-скуловые связки формируют нижний край «гамака» предскулового пространства. Складки служат границей деления среднего отдела лица на верхнюю и нижнюю области.

## Верхняя область среднего отдела лица

Поддерживающая орбитальная связка – двуслойное мембранозное образование, начинающееся от связки слезной борозды. Поддерживающая связка, проходя вдоль апертюры орбиты, сливается с латеральным орбитальным утолщением. Она отделяет пресептальное пространство от предскулового, которое соответствует верхней трети среднего отдела лица.

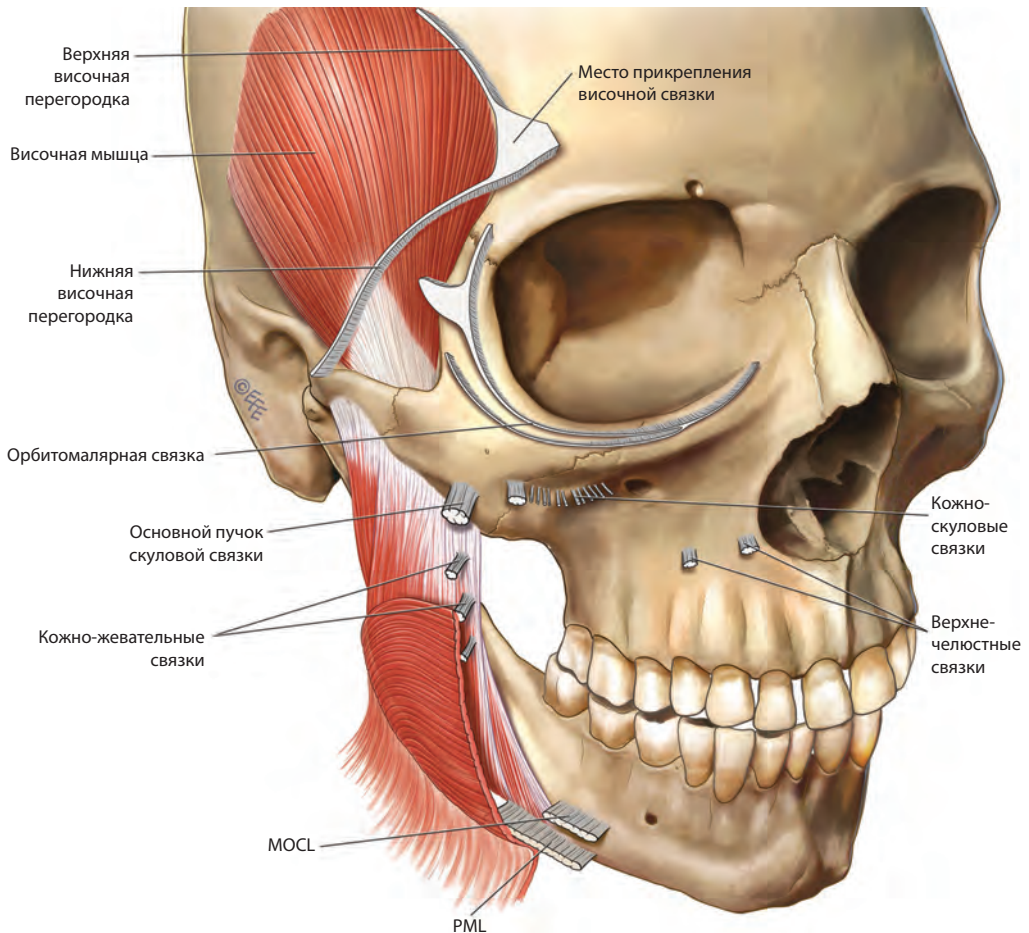
Помимо кожно-скуловых связок, на кости на границе между латеральной и передней частью среднего отдела лица на уровне изгиба верхней челюсти находится основная скуловая связка. Поскольку в этом месте упомянутые связки располагаются наряду

с васкуляризированными мембранами, оно клинически выделяется как зона Мак-Грегора.

## Нижняя область среднего отдела лица

На передней поверхности верхней челюсти располагаются одноименные поддерживающие связки. О клиническом значении этих связок будет сказано далее в этой главе, когда речь пойдет о премаксиллярном пространстве. Верхняя и нижняя жевательные связки делят SMAS на фиксированную часть, расположенную латерально, и мобильную, расположенную медиально.

На **рисунке 1.3** показана анатомия связок, рассмотренных в данной главе.



**Рис. 1.3** Основные поддерживающие связки среднего отдела лица: орбитомаллярная, основная скуловая, кожно-скуловые и верхнечелюстные, жевательные.

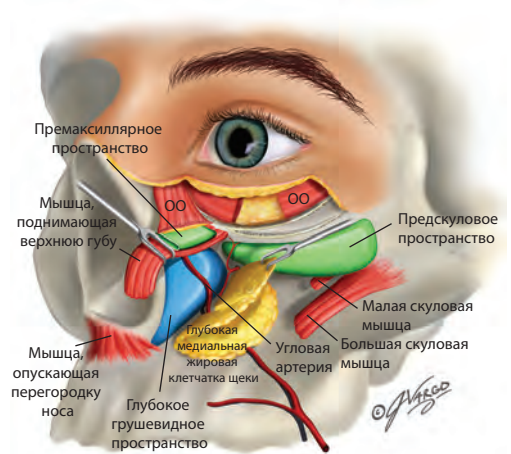
## Преднадкостничное и глубокое жировое пространство

### Верхняя область среднего отдела лица

В верхней области среднего отдела лица за круговой мышцей глаза располагаются два жировых слоя: преднадкостничный и подглазничный (SOOF – от англ. suborbicularis oculi fat compartment – суборбиткулярная жировая клетчатка глаза). О SOOF пойдет речь далее в этой главе. Ниже SOOF в предскуловом пространстве располагается преднадкостничная жировая клетчатка (рис. 1.4). Она прилежит к кости верхней челюсти и на анатомических препаратах часто бывает покрыта плотной фасцией.

### Нижняя область среднего отдела лица

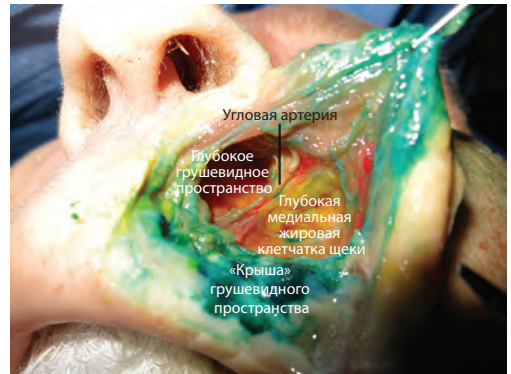
Глубоко на передней части верхней челюсти находится глубокое грушевидное пространство (рис. 1.5). Оно расположено под угловой артерией и ограничено грушевидным отверстием (рис. 1.6). Мы полагаем, что с возрастом происходят резорбция или увеличение грушевидного отверстия, приводящие к увеличению этого пространства. В исследованиях, проведенных на анатомических препаратах, мы выяснили, что угловая артерия проходит поверхностнее этого пространства, пересекая его в латеральном отделе, и поэтому на данном участке не является преднадкостничной. Эта особенность очень важна для врача, выполняющего инъ-



**Рис. 1.5** Глубокое грушевидное пространство и расположенные в нем важные анатомические образования. (Цит. по: Surek C., Vargo J., Lamb J. Deep pyriform space: anatomical clarifications and clinical implications // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2016. – 138[1]; с разрешения.) OO – круговая мышца глаза.



**Рис. 1.4** Преднадкостничная жировая клетчатка располагается в предскуловом пространстве непосредственно на верхней челюсти.



**Рис. 1.6** Глубокое грушевидное пространство ограничивается с медиальной стороны грушевидным отверстием и мышцей, опускающей перегородку носа. Угловая артерия проходит между грушевидным пространством и глубоким медиальным жировым клетчаточным пространством щеки. Обратите внимание, что артерия располагается не на надкостнице, а поверхностно и латерально в «крыше» этого пространства. (Цит. по: Surek C., Vargo J., Lamb J. Deep pyriform space: anatomical clarifications and clinical implications // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2016. – 138[1]; с разрешения.)

## Методика волюмизации среднего отдела лица, предпочитаемая авторами

### Глубокая волюмизация

Методика наращивания (увеличения) объема среднего отдела лица зависит от того, применяется ли она в связи с дряблостью и провисанием мягких тканей или атрофией кости. Цель применения такой методики в том, чтобы достичь максимального омолаживающего эффекта, восполняя недостаточный объем тканей в той или иной зоне лица. Для увеличения объема в области атрофичных мягких тканей и дряблых поддерживающих связок и достижения омолаживающего эффекта прибегают к введению в жировые пространства и под SMAS филлеров со средним или высоким значением модуля упругости G или аутологичной жировой ткани.

### Латеральная область среднего отдела лица (глубокая инъекция)

У пациентов с выраженной нососкуловой бороздой чаще отмечается дефицит тканей в нескольких зонах лица. При обследовании пациентов с такими изменениями лица прежде всего обращают внимание на вектор нижнего века. У лиц с отрицательным вектором основная коррекция должна быть выполнена в предскуловом пространстве. Инъекцию филлера выполняют в точке, отстоящей на 1,5 см ниже и кнаружи от латерального угла глазного отверстия. Правильному подведению филлера в предскуловую жировую клетчатку можно помочь, наводя иглу пальцами свободной руки. Роль капсулы клетчаточного пространства примерно такая же, как SMAS в области, где она заходит под круговую мышцу глаза. При проникновении канюли через капсулу обычно ощущается характерный щелчок. Попав канюлей в предскуловое пространство, врач может манипулировать ею, двигая свободно по поверхности верхней челюсти. Предскуловое пространство по форме примерно напоминает силиконовый имплантат щеки. Это пространство в верхнелатеральной области достигает латерального орбитального утолщения, которое представля-

ет собой отроги связки латерального угла глаза. Скользя канюлей по поверхности верхней челюсти, можно ощутить нижнюю границу предскулового пространства, которой служат пучки кожно-скуловой связки, и верхнюю его границу – поддерживающую орбитальную связку. Волюмизацию этого пространства обычно выполняют инъекцией 0,6 мл готового филлера или 1,4–1,5 мл аутологичной жировой ткани.

### Передняя область среднего отдела лица (глубокая инъекция)

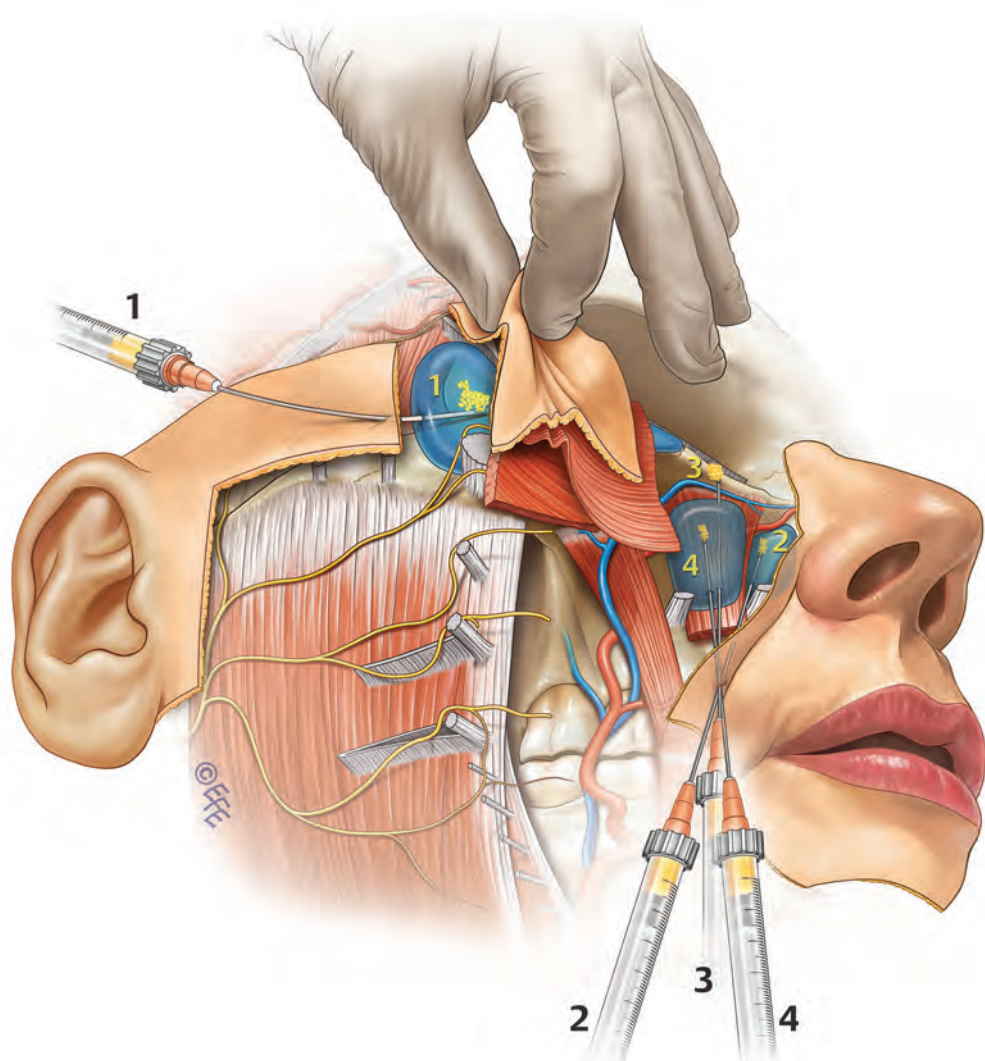
Мы предпочитаем методику заполнения слезных борозд вертикальным введением с помощью канюли через глубокое грушевидное или премаксиллярное пространство аутологичной жировой ткани или филлеров на основе гиалуроновой кислоты, которые, как сталагмиты, накладываются на кость при выходе из канюли. Точка входа канюли располагается на 1,5 см ниже и латеральнее основания крыла носа на носогубной складке.

На **рисунке 1.24** продемонстрирована методика глубокой волюмизации среднего отдела лица, предпочитаемая авторами.

### Поверхностная волюмизация

#### Латеральная область среднего отдела лица (поверхностная инъекция)

В связи с тем что предскуловое пространство в латеральном направлении ограничено и распространяется не на всю скуловую кость, волюмизация его не покрывает латеральную часть скуловой кости и, чтобы наращивание объема коснулось и этой ее части, можно выполнить инъекцию V1 по Де-Мейо (DeMaio), при которой филлер вводят в область скуловисочного шва. Болюсное введение в эту область примерно 0,25–0,4 мл филлера подчеркивает выпуклость щеки. Дополнение ее инъекцией V2 по Де-Мейо в верхний край основной скуловой связки делает этот эффект более выраженным.



**Рис. 1.24** Методика глубокой волюмизации передней и латеральной области среднего отдела лица, предпочитаемая авторами.

# 3. Периоральная область, подбородок и предподбородочная область

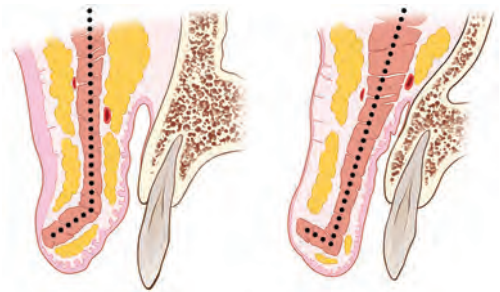
Jerome Paul Lamb, Christopher Chase Surek, James D. Vargo

## Возрастные особенности губ и периоральной области: современные концепции

Периоральная область – это область лица, в которой инволютивные изменения в мышцах особенно существенно сказываются на внешнем виде лица, придавая ему старческий вид. Исследования, в частности работы N.Iblher и соавт., V.Penna и соавт., в которых была выявлена связь между рентгенологическими изменениями мягких и твердых тканей и фотометрическими изменениями лица, отличаются особенной глубиной проникновения в природу инволютивных изменений губ, для которых патогномичными являются удлинение красной каймы и уменьшение высоты видимой ее части. При магнитно-резонансной томографии отмечается уменьшение переднезаднего размера и длины губ без изменения их объема в целом. При гистоморфометрическом исследовании отмечаются статистически достоверное уменьшение толщины кожи, утолщение подкожного жирового слоя и дистрофия эластических и коллагеновых волокон.

Круговая мышца рта, в которой различают губную и краевую части, с возрастом истончается (рис. 3.1). В результате опущения краевой части мышца уплощается и утрачивает форму хоккейной клюшки, характерную для молодых пациентов. Такая выпуклость кривизны губы у молодых людей обуславливает большую рельефность края красной каймы губ, поэтому в результате возрастных изменений, происходящих в круговой мышце рта, красная кайма губ и ее край становятся менее отчетливыми. Наряду с мягкотканными изменениями, ре-

зорбция кости в области передней носовой ости и альвеолярного отростка приводит к дефициту тканей, поддерживающих верхнюю губу, что обуславливает патологическое отклонение значения угла SNA\*. В отличие от верхней губы, количественная сторона возрастных изменений в нижней губе в настоящее время менее изучена.



Губа молодого человека

Губа стареющего человека

**Рис. 3.1** Анатомические особенности верхней губы в молодости и в ходе возрастных изменений, показанные на поперечном разрезе верхней губы. Обратите внимание на изменение формы круговой мышцы рта с возрастом. Мышца уплощается и утрачивает выпуклость кривизны своего контура, который в молодом возрасте на разрезе имеет форму, напоминающую хоккейную клюшку. (Цит. по: Iblher N., Kloepper J., Penna V. et al. Changes in the aging upper lip – a photomorphometric and MRI-based study (on a quest to find the right rejuvenation approach) // J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg. – 2008. – Vol. 61(10). – P. 1170–1176; Iblher N., Stark G.B., Penna V. The aging perioral region – do we really know what is happening? // J. Nutr. Health Aging. – 2012. – Vol. 16(6). – P. 581–585; Penna V., Stark G.B., Eisenhardt S.U. et al. The aging lip: a comparative histological analysis of age-related changes in the upper lip complex // Plast. Reconstr. Surg. – 2009. – Vol. 124(2). – P. 624–628; с изменениями.)

\* Один из наиболее часто определяемых цефалометрических показателей, угол между условно проведенными линиями: от турецкого седла (точка S – sella turcica) до назиона (N) и от назиона до субистистой точки (A) под передней носовой остью. – Прим. ред.

## Анатомия глубоких тканей подбородка и предподбородочной области: нижнечелюстная костно-кожная связка и платизма-нижнечелюстная связка

В предподбородочной области имеются две ключевые связки, которые поддерживают форму лица. Нижнее и верхнее поверхностное пространство предподбородочной области отделено от более каудально расположенного поднижнечелюстного жирового пространства костно-мышечной перегородкой/септой, называемой платизма-нижнечелюстной связкой (PML), или нижнечелюстной перегородкой/септой (рис. 3.2). PML расположена примерно на расстоянии 5 см проксимальнее угла нижней челюсти непосредственно над краем нижней челюсти. Установлено, что эта перегородка/септа играет роль «гамака» для мягких тканей этой области лица, поэтому ее физиологическая дряблость и структурные изменения в ней приводят к провисанию щеки (появлению «брылей»). Наличие сосудов вокруг PML позволяет считать ее скорее перегородкой/септой, чем связкой. Кроме того, PML является точкой мышечной стабильности для платизмы, когда она скользит по нижней челюсти во время координированных движений, т.е. выполняет такую же функцию, как поддерживающая орбитальная связка в среднем отделе лица.

Ростральнее (выше) PML расположена нижнечелюстная костно-кожная связка (МОСЛ; рис. 3.3). Она находится на расстоянии примерно 5,6 см от угла нижней челюсти и 1 см над краем нижней челюсти.

Связка имеет ширину 3,6 мм, и ее дистальные волокна переплетаются с мышцей, опускающей угол рта (DAO), образуя нижний квадрант морщин «марионетки». МОСЛ можно нащупать как точку в промежутке между передней границей предподбородочной области и морщинами «марионетки», в которой фиксируется к кости связка, поддерживающая кожу. Такое расположение оправдывает пересечение данной связки для мобилизации кожи при выполнении ритидэктомии. Относительно расположения нижнечелюстной связки в литературе появились сообщения, которые подтверждают локализацию связки на передней границе предподбородочной области вблизи симфиза. Не следует путать PML и МОСЛ с кожно-жевательными связками, которые прикрепляют к жевательной мышце покрывающую ее кожу.

Краевая ветвь нижнечелюстного нерва по выходе из-под околушно-жевательной фасции проникает под SMAS и пересекает лицевые сосуды на 2,3 см проксимальнее угла нижней челюсти. После пересечения нервом лицевой артерии и вены он располагается на 3 мм впереди от сосудов. Нерв приобретает поверхностное расположение только по достижении им DAO. Обычно нерв продолжается двумя ветвями, одна из которых является доминирующей и оканчивается на 1 см выше МОСЛ. Обратите внимание,

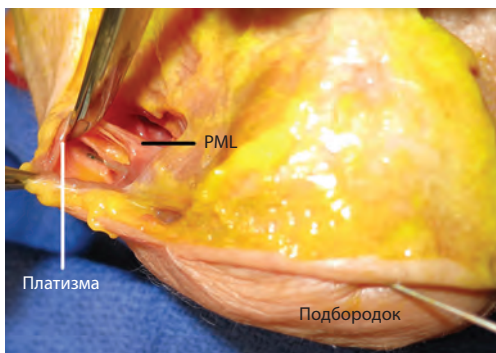


Рис. 3.2 PML, показанная на анатомическом препарате.

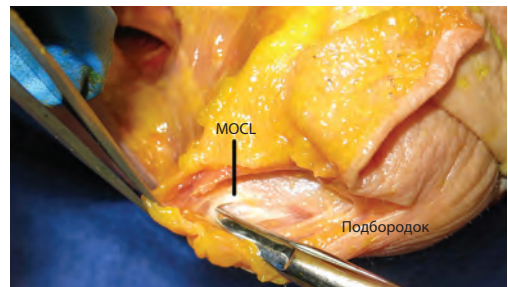


Рис. 3.3 Диссекция МОСЛ на анатомическом препарате.

что в соответствии с данными, приводимыми в традиционных руководствах, нерв в 81% случаев располагается выше края нижней челюсти.

### Меры предосторожности при инъекции

Инъекции, выполняемые каудальнее губоподбородочной складки, безопасны.

### Меры предосторожности при инъекции

Преднадкостничные инъекции в область края нижней челюсти безопасны, если выполняются с медиальной стороны.

На рисунке 3.4 показана анатомия важных поддерживающих связок периоральной области.

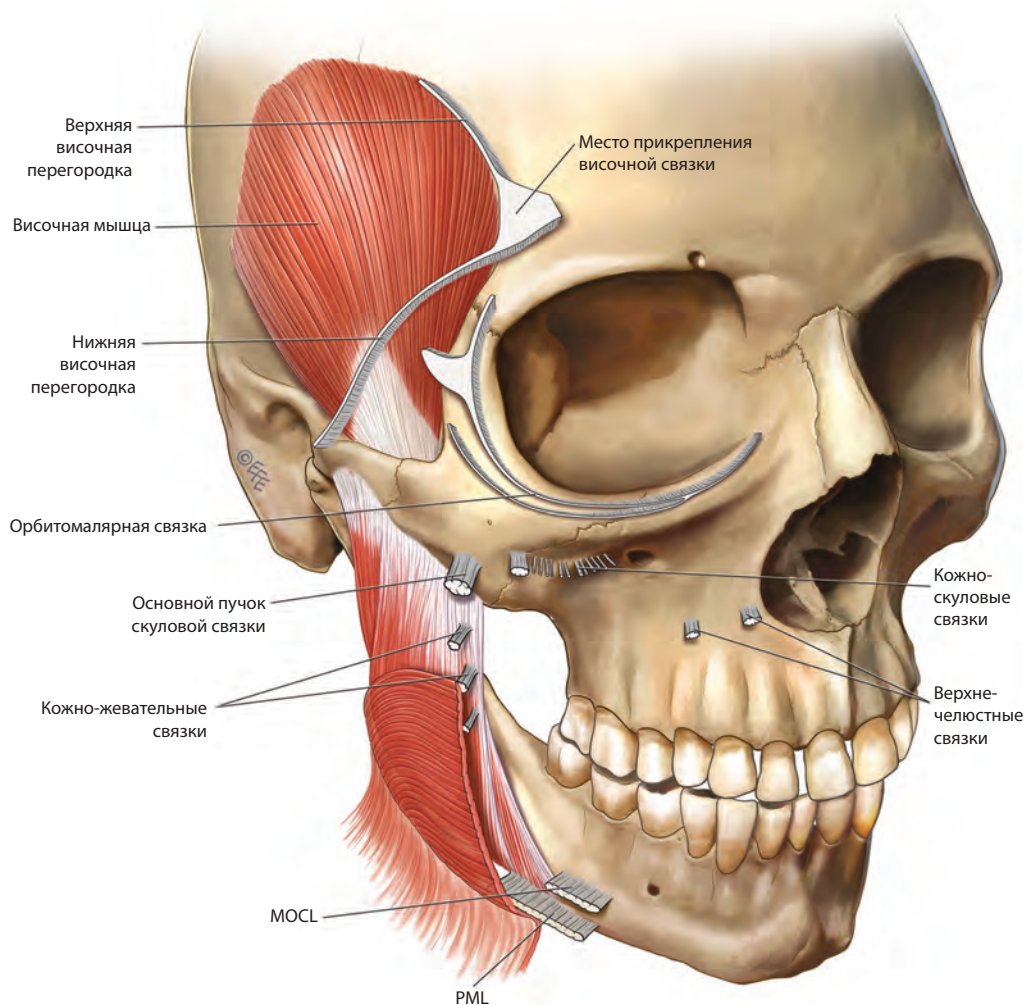
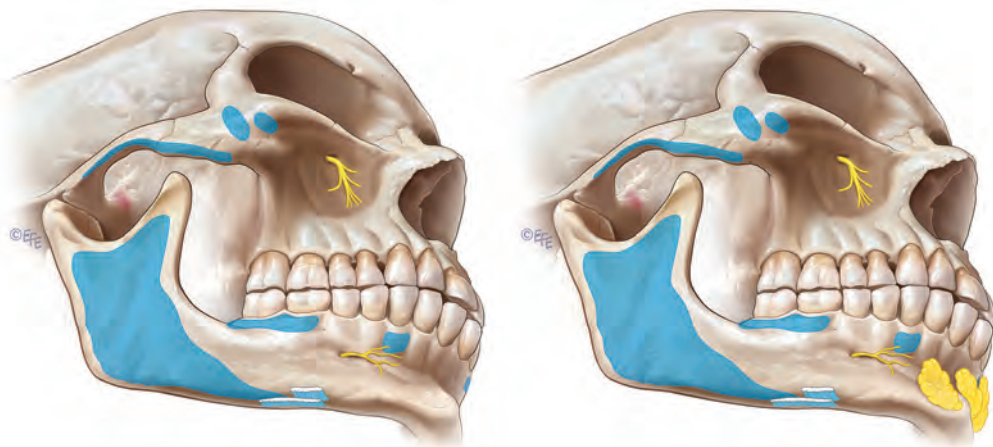


Рис. 3.4 Основные поддерживающие связки периоральной области. PML и МОСЛ.

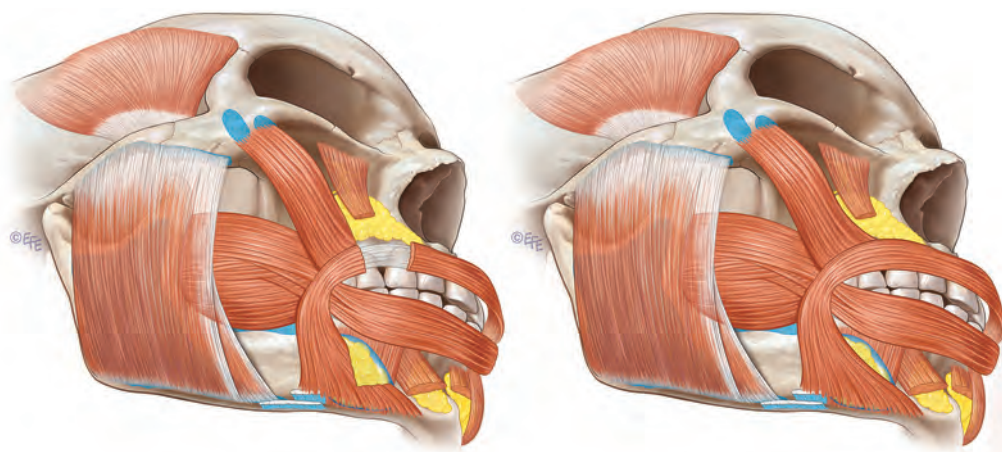


жение этой мышцы при сокращениях. Эта жировая клетчатка, расположенная позади DAO, спереди покрыта тонкой мембраной, обеспечивающей скольжение мышцы, и защищает подбородочный нерв, который направляется вверх и медиально и часто сопровождает нижнюю губную артерию. Последняя имеет относительно большой диаметр, что обуславливает определенный риск при инъекции тонкой иглой под DAO. Поэтому, чтобы инъекция для волюмизации этого жирового пространства была безопасной, ее следует выполнять с помо-

щью канюли в треугольнике, образованном латеральным краем DLI, медиальным краем DAO и каудальным краем круговой мышцы рта, и направлять канюлю вниз и латерально (рис. 3.7). При альтернативной методике канюлю вводят в каудальную часть глубокой латеральной жировой клетчатки через парамедианную подбородочную жировую клетчатку и продвигают в латеральном направлении и каудальнее подбородочного отверстия через надкостницу нижней челюсти.



**Рис. 3.6** Место начала и прикрепления основных мышц периоральной области (синим цветом). Показаны также подбородочные жировые клетчаточные пространства.

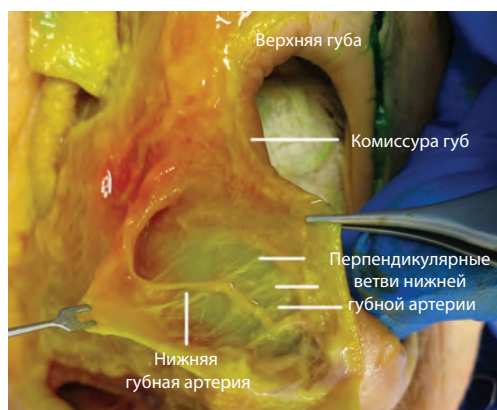


**Рис. 3.7** Глубокое латеральное подбородочное пространство и заключенное в жировую капсулу пространство между DLI и DAO. Обратите внимание на начало и место прикрепления подбородочной мышцы, а также M-образную конфигурацию, которую принимают подбородочная мышца, DAO и DLI.

**Рис. 3.12** Бессосудистая зона безопасного выполнения инъекций в области коммиссуры губы, показанная на анатомическом препарате.



**Рис. 3.13** Нижняя губная артерия, показанная на анатомическом препарате.



## Анатомия сосудов и поверхностных жировых клетчаточных пространств верхней губы

Часть SMAS, приходящаяся на верхнюю губу, впервые была описана J.Pensler и соавт. Круговая мышца рта, точнее, половина ее, образующая верхнюю губу, иннервируется лицевым нервом, который отдает ей многочисленные мелкие ветви, проникающие в нее в верхнелатеральной части со стороны задней поверхности. Топография верхней губной артерии была описана в недавно проведенных исследованиях. S.Lee и соавт. выделили четыре типа ее ветвления. В проведенных ими исследованиях на анатомических препаратах примерно в 22% случаев верхняя губная артерия отдавала ипсилатеральную крыльную ветвь. В остальных 78% случаев крыльная ветвь, по-видимому, отходила от угловой или подглазничной артерии. Кроме того, по данным этих авторов, верхняя губная артерия отсутствовала на одной стороне примерно в 7% случаев.

По результатам компьютерной томографии в 43% случаев отмечается двустороннее отсутствие верхней губной артерии. В тех случаях, когда она имелась, она отходила на участке площадью 1,5 см<sup>2</sup>, отстоящем от коммиссуры губы на глубине примерно 3,5 мм (рис. 3.15, 3.16). В клинической практике верифицировать нормальную локализацию верхней губной артерии можно, приложив подушечку пальца к области угла рта. Верхняя губная артерия проникает в кру-

говую мышцу рта и направляется выше, к красной кайме губы, достигая примерно середины расстояния между коммиссурой губы и ипсилатеральной вершиной «лука Купидона», где она спускается ниже белого валика и продолжается далее к срединной линии. Об этой переходной зоне важно знать при выполнении инъекций в верхнюю губу. На уровне вершины «лука Купидона» верхняя губная артерия располагается примерно на 1 мм ниже края красной каймы губы. На всем своем протяжении верхняя губная артерия остается на глубине примерно 3 мм. Подойдя к срединной линии, верхняя губная артерия в 85% случаев отдает септальную ветвь, многочисленные ветви которой, располагаясь за круговой мышцей рта, следуют к носу. Однако в 25% случаев эти ветви располагаются на круговой мышце рта. Это обстоятельство нужно учитывать при выполнении инъекции в область филтрума, так как эмболия указанных ветвей приводит к атрофии тканей носа.

### Меры предосторожности при инъекции

Правило «2–4–5», применяемое при инъекции в верхнюю губу: верхняя губная артерия проходит на 2 мм кпереди от слизистой оболочки полости рта на глубине как минимум 4 мм под кожей и расположена на глубине 5 мм в центральной части на уровне края нижней губы.

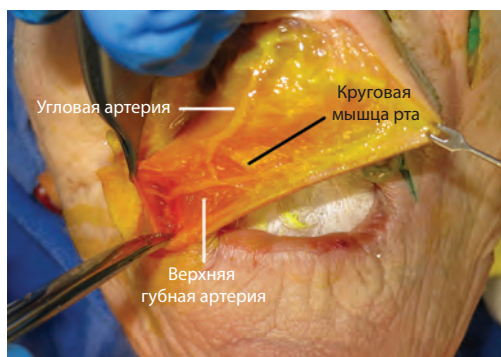


Рис. 3.15 Верхняя губная артерия, показанная на анатомическом препарате.

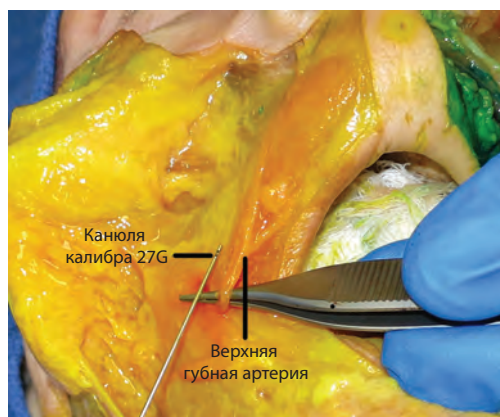


Рис. 3.16 Верхняя губная артерия и подведенная к ней для сравнения канюля калибра 27G.

### Поверхностные жировые клетчаточные пространства губы

Как упоминалось ранее, J.Pessa и соавт. описали ряд поверхностных жировых клетчаточных пространств верхней губы (рис. 3.17): верхнее, латеральное и центральное. Центральное клетчаточное пространство верхней губы имеет нижний и верхний квадранты. Это тонкие подкожные отложения жировой ткани, в которых, как и в остальных жировых клетчаточных пространствах лица, имеются васкуляризированные септы, которые в ходе инволютивных изменений становятся причиной образования вертикальных морщин. В нижней губе имеются три поверхностных жировых клетчаточных пространства: центральное, латеральное и нижнее подбородочное. Медиальной границей латерального клетчаточного пространства является перегородка (септа), в которой проходит нижняя губная артерия. Артерии, расположенные выше нижней ротоподбородочной борозды, очень тонки, что делает маловероятным попадание канюли в их просвет, поэтому в данные клетчаточные пространства можно вводить филлеры для волюмизации лица.



**Рис. 3.17** Поверхностное клетчаточное пространство, показанное на анатомическом препарате. Обратите внимание на переход рыхлой жировой клетчатки в более плотную фиброзно-жировую ткань. Линия этого перехода с возрастом становится более выраженной.

На рисунке 3.18 показаны поверхностные клетчаточные пространства периоральной области.