

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Вступительное слово к первому изданию (проф. Е.И. Губанова) .....	6
Вступительное слово ко второму изданию (проф. Е.Р. Аравийская) .....	7
От имени читателей первого издания (Т.Г. Еременко) ....	8
Авторское предисловие к первому изданию .....	9
Авторское предисловие ко второму изданию .....	10
<b>Глава 1. АНАТОМИЯ ЛИЦА КАК ВОЗМОЖНОГО ОБЪЕКТА КОСМЕТОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ .....</b> 11	
1.1. Общие анатомо-физиологические данные о лице ....	13
1.2. Границы и топографо-анатомические области лица .....	15
1.3. Формы лица .....	17
1.3.1. Общие представления о форме лица .....	17
1.3.2. Методики определения формы лица .....	17
1.3.3. Овальная форма .....	20
1.3.4. Круглая форма .....	20
1.3.5. Квадратная форма .....	21
1.3.6. Трапециевидная (грушевидная) форма ...	21
1.3.7. Треугольная форма (лицо в форме сердца) ...	22
1.3.8. Ромбовидная форма .....	22
1.3.9. Прямоугольная форма (длинная, или вытянутая) .....	23
1.4. Рельефная и проекционная анатомия лица .....	23
1.5. Костная основа лица ( <i>viscerocranum</i> ) .....	27
1.5.1. Кости лицевого отдела черепа .....	27
1.5.2. Соединения костей черепа .....	27
1.5.3. Верхняя челюсть .....	27
1.5.4. Нижняя челюсть .....	34
1.5.5. Мелкие кости лицевого скелета .....	39
1.5.6. Костные анатомические образования лица ...	40
1.5.7. Кости мозгового черепа, имеющие отношение к косметологически значимым областям .....	43
1.6. Топографо-анатомические особенности строения кожи лица (д.м.н. С.А. Калашникова, к.м.н. О.Н. Карымов) .....	46
1.7. Кровоснабжение, венозный и лимфатический отток лица .....	63
1.7.1. Артерии лица .....	63
1.7.2. Вены лица .....	67
1.7.3. Лимфатический отток лица .....	67
1.8. Иннервация лица .....	69
1.9. Мимическая мускулатура лица .....	79
1.9.1. Общие представления о мимической мультиплексной мускулатуре лица .....	79
1.9.2. Классификация мимических мышц по зонам косметического воздействия ....	82
1.9.3. Мышцы крыши черепа — строение и функция .....	82
1.9.4. Мышцы глазной щели — строение и функция .....	86
1.9.5. Мышцы носовых отверстий — строение и функция .....	90
1.9.6. Мышцы ротовой щели — строение и функция .....	91
1.10. Жевательная мускулатура лица .....	105
1.11. Фасции и клетчаточные пространства лица ....	108
1.11.1. Классические представления о фасциях и клетчаточных пространствах лица .....	108
1.11.2. Мягкий остов и клетчаточные пространства лица с позиций практикующего косметолога .....	116
1.12. Анатомия улыбки .....	127
1.12.1. Общие данные об улыбке человека ....	127
1.12.2. Классификация улыбки .....	128
1.12.3. Анатомические компоненты улыбки .....	130
1.13. Опасные зоны лица .....	142
1.13.1. Характеристика анатомических структур лица, опасных для ятрогенных повреждений .....	142
1.13.2. Зоны повышенного риска повреждения нервов лица .....	148
1.13.3. Опасные зоны лица при работе с филлерами .....	151
1.13.4. Опасные зоны лица при работе с ботулотоксином .....	158
<b>Глава 2. АНТРОПОМЕТРИЯ ЛИЦА КАК ОСНОВА ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ В ОЦЕНКЕ СТРОЕНИЯ ЛИЦА И КОСМЕТОЛОГИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА НЕГО .....</b> 161	
2.1. Общие представления об антропометрии лица ....	163
2.2. Методики краинометрии .....	168
2.3. Пропорции красоты и привлекательности .....	174
2.4. Симметрия лица .....	177
2.5. Эстетическая антропометрия отдельных эстетических единиц лица .....	180
2.6. Эстетическая оценка лица как целого объекта .....	191
<b>Глава 3. ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЛИЦА .....</b> 193	
3.1. Топография лобно-теменно- затылочной области ....	195
3.2. Топография височной области .....	200
3.3. Топография сосцевидной области .....	203
3.4. Общие сведения о топографии лица .....	204

<b>3.5. Область глазницы .....</b>	206	<b>Глава 5. ПРЕПАРИРОВАНИЕ ЛИЦА И ШЕИ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ КОСМЕТОЛОГИЧЕСКИХ НАВЫКОВ</b>	
<b>3.6. Подглазничная область .....</b>	217	(проф. А.А. Воробьев, доц. Е.В. Литвина, доц. Н.И. Гончаров, доц. Л.С. Сперанский) ....	271
<b>3.7. Область носа .....</b>	219		
<b>3.8. Область рта .....</b>	226		
<b>3.9. Подбородочная область .....</b>	236		
<b>3.10. Щечная область .....</b>	238		
<b>3.11. Околоушно-жевательная область .....</b>	240		
<b>3.12. Скуловая область .....</b>	243		
<b>3.13. Глубокая область лица .....</b>	244		
 <i>Глава 4. АНАТОМИЯ СТАРЕНИЯ .....</i>	249	 <b>Глава 6. АТЛАС ПОПЕРЕЧНЫХ РАСПИЛОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЛИЦА .....</b>	305
<b>4.1. Теории старения .....</b>	251		
<b>4.2. Этапы возрастных изменений лица .....</b>	253		
<b>4.3. Основные типы и морфотипы старения .....</b>	255		
<b>4.4. Анатомические признаки старения .....</b>	260		
<b>4.5. Классификация морщин .....</b>	265		
<b>4.6. Пропорции стареющего лица .....</b>	266		
		 <b>Глава 7. АНАТОМО-КОСМЕТОЛОГИЧЕСКИЙ ГЛОССАРИЙ .....</b>	317
		 Список литературы .....	339



## **ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО К ПЕРВОМУ ИЗДАНИЮ**

Изучая содержание данного издания, я мысленно оценивала, к какому виду научной продукции его можно отнести.

По своей сути — это учебник или фундаментальное учебное пособие, но, несмотря на свою растущую популярность, косметология пока не присутствует в перечне научных специальностей, поэтому учебником в полном смысле этого слова его назвать нельзя.

К научной монографии это издание тоже полностью отнести нельзя, поскольку, несмотря на свою новизну и глубину проработки вопроса, оно основано на обобщении и систематизации уже известных анатомических данных, имеющих прикладное значение для косметологии.

Судя по наличию большого числа прекрасных иллюстраций (общее количество 254), книгу было бы уместно отнести к анатомическим атласам, но при этом в ней содержится огромная масса практически значимых анатомических зарисовок, не характерных для «чистой» анатомии.

Несмотря на эту неопределенность, несомненно одно — эта книга своевременна и актуальна прежде всего для практикующих косметологов, поскольку в России аналогичных узкоспециализированных изданий, посвященных косметологической анатомии лица, до настоящего времени не было. Не умаляя достоинств появившихся в последние годы великолепных переводных изданий по инъекционным методам и анатомии лица, следует отметить уникальность данного отечественного труда с оригинальным представлением «косметологической анатомии» лица и достаточным практическим материалом для специалистов эстетической медицины, работающих с лицом и шеей, — косметологов, дерматологов, пластических хирургов, стоматологов, кинезиологов и массажистов.

Книга подкупает междисциплинарным подходом, не только детально раскрывая системную, топографическую, рельефную и проекционную анатомию лица, но и хорошо освещая вопросы физиологии, гистологии и прикладной антропометрии как лица в целом, так и его отдельных структур.

Считаю, что это издание закроет анатомические пробелы в отечественной косметологии и станет настольной книгой в кабинете каждого врача-косметолога независимо от его стажа и опыта работы.

Искренне желаю авторскому коллективу успехов и новых творческих горизонтов в написании и преподавании столь важного предмета для врачей!

Доктор медицинских наук, профессор кафедры кожных и венерических болезней  
с курсом косметологии Института медико-социальных технологий ФГБУ МГУПП,  
ведущий специалист по инъекционным методикам  
клиники превентивной медицины «Валлекс Мед», Москва

*Елена Ивановна Губанова*



## **ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ**

Два года назад на рынке косметологических изданий появилась книга проф. А.А. Воробьева и соавт. «Косметологическая анатомия лица», сразу же ставшая популярной в нашей стране и в русскоязычном зарубежье. Интерес к клинической анатомии среди косметологов обусловлен тем, что в арсенале врача появляется все больше инвазивных процедур, применение которых невозможно без тонкого знания анатомических особенностей той или иной области лица.

Успех данной книги был обусловлен творческим объединением теоретиков-анатомов и практиков-косметологов, логичностью изложения системной, топографической, функциональной, рельефной, проекционной и возрастной анатомии лица, а также оригинальностью, информативностью и наглядностью иллюстраций. Уровень подачи материала не только обобщает выпущенные ранее фундаментальные издания, но и значительно дополняет их собственными данными, не нашедшими пока широкого освещения в специальной литературе по косметологии.

Несмотря на присущую авторам академичность изложения материала, он подан живым и интересным языком, что крайне важно, поскольку руководство, преследуя серьезные образовательные цели, не отпугивает читателя своей отстраненностью от практики, характерной для некоторых морфологических работ. Вместе с тем в этой книге вы не найдете ни одного «анатомического неологизма», так как при ее написании использовался язык международной анатомической терминологии.

Любое новое издание труда, посвященного косметологии, вызывает неизменный интерес читателя-косметолога независимо от того, начинает ли он свой профессиональный путь или является опытным специалистом.

Учитывая практическую значимость и высокий научный и методический уровень подачи материала по косметологической анатомии лица, считаю, что оно обязательно будет востребовано в качестве одного из базовых источников подготовки врачей-косметологов. Издание может представлять интерес также для врачей-дерматологов и пластических хирургов.

Искренне желаю авторскому коллективу успехов и новых творческих начинаний!

Доктор медицинских наук, профессор кафедры дерматовенерологии с клиникой Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, врач-консультант Санкт-Петербургского института красоты СПИКА, член совета директоров Европейской академии дерматологии и венерологии (EADV), член международных экспертных комитетов по лечению акне, розацеа, активной косметике, член правления Санкт-Петербургского научного Общества дерматовенерологов имени В.М. Тарновского, почетный член общества дерматологов Франции

*Елена Роальдовна Аравийская*



## ОТ ИМЕНИ ЧИТАТЕЛЕЙ ПЕРВОГО ИЗДАНИЯ

За 15 лет успешной деятельности компанией «Корнеаль» совместно с кафедрой дерматологии и косметологии ФГБ ДПО Управления делами Президента РФ подготовлено более 120 тысяч слушателей — специалистов рынка эстетической медицины.

Многолетний практический опыт в организации обучения позволяет утверждать, что учебно-методическая литература сегодня является одним из самых актуальных и востребованных продуктов. Профессиональные знания и беспрерывный процесс обучения — будущее любого специалиста. Детальные и глубокие знания анатомии, особенно в сфере эстетической медицины, — это залог безопасности пациентов.

В 2017 г. была издана книга «Косметологическая анатомия лица» коллектива авторов во главе с проф. А.А. Воробьевым. Данная книга-атлас посвящена практике применения косметологических процедур с учетом строения анатомических структур лица. Это первое отечественное издание по анатомии лица, которое достойно выдерживает конкуренцию с аналогичными зарубежными изданиями.

Переиздание книги «Косметологическая анатомия лица» было абсолютно предсказуемым ввиду ее востребованности, так как первое издание привлекло интерес как начинающих косметологов, так и специалистов с многолетним опытом работы. Однако, второе издание потребовало переосмысления, уточнения, дополнения и внесения определенных корректировок.

Являясь выпускницей Волгоградского государственного медицинского университета и ученицей заслуженного деятеля науки РФ, проф. А.А. Воробьева, по его просьбе я обобщила и систематизировала отзывы и пожелания наших слушателей для дальнейшего развития и совершенствования этого проекта. Книга была дополнена анатомией опасных зон лица и другими не менее важными для практической косметологии сведениями.

Уверена, что данный проект успешно продолжит свое развитие и принесет пользу не только специалистам эстетической медицины, но и студентам медицинских вузов.

С наилучшими пожеланиями!

Генеральный директор компании «Корнеаль»

Татьяна Геннадьевна Еременко

В боковую часть лица входят четыре области: щечная область — *regio buccalis*; околоушно-жевательная область — *regio parotideo-masseterica*, область уха — *regio auricularis* и лежащая кнутри от ветви нижней челюсти глубокая область лица — *regio facialis profunda*. Передняя часть лица представлена семью областями: глазничной обла-

стью — *regio orbitalis* (парная), подглазничной областью — *regio infraorbitalis* (парная), областью носа — *regio nasalis*, областью рта — *regio oralis*, подбородочной областью — *regio mentalis*.

Подробная топографо-анатомическая характеристика этих областей дана в главе 3.

## 1.3. ФОРМЫ ЛИЦА

### 1.3.1. Общие представления о форме лица

Каждое лицо имеет свою форму, которая придает нам индивидуальность. Учение о формах анатомической изменчивости лица имеет значение не только в косметологии, но и в клинике для методов проводникового обезболивания, при операциях в челюстно-лицевой области и в ортопедической стоматологии.

Форма лица весьма разнообразна и зависит от возраста, пола и индивидуальных особенностей. Лицо почти всегда ассиметрично. Степень развития верхней и нижней челюсти, мускулатуры лица и выраженность подкожной клетчатки определяют индивидуальные особенности его формы.

При украшение головы так или иначе отталкиваются от формы и пропорций лица. Любые детали извне, будь то макияж, прическа, контурная пластика или оправа очков, могут визуально скорректировать форму до идеальной и наиболее выгодно подчеркнуть черты лица либо создать противоположный эффект.

Несмотря на то что внешность каждого человека уникальна, форму его лица можно сравнить с одной из семи геометрических фигур: овалом, кругом, квадратом, трапецией, треугольником, ромбом и прямоугольником.

Существует 7 форм лица:

- овальная;
- круглая;

- квадратная;
- трапециевидная (грушевидная);
- треугольная (в форме сердца);
- ромбовидная (алмазная);
- прямоугольная (длинная).

По Баузеру, различают церебральный, респираторный и дигестивный тип лица. При церебральном типе преобладает развитие верхней части лица (треугольная форма). При респираторном превалирует развитие средней части лица — область носа и верхней челюсти (ромбовидная форма). Сильное развитие нижней челюсти характеризует дигестивный тип лица (трапециевидная форма).

### 1.3.2. Методики определения формы лица

Для правильного определения формы лица необходимо установить основные пропорции путем сравнения нескольких линий между собой. Названные оси проводятся через определенные антропометрические точки контура лица. Форма лица зависит от комбинаций, которые представлены ниже.

• *Вертикаль* (далее TG) совпадает с физиономической высотой лица (см. главу «Антропометрия лица») — расстояние от точки передней границы волосистой части лба на срединно-сагиттальной плоскости (*trichion, tr*) до нижней точки подбородка (*gnathion, gn*).

Таблица 1.1

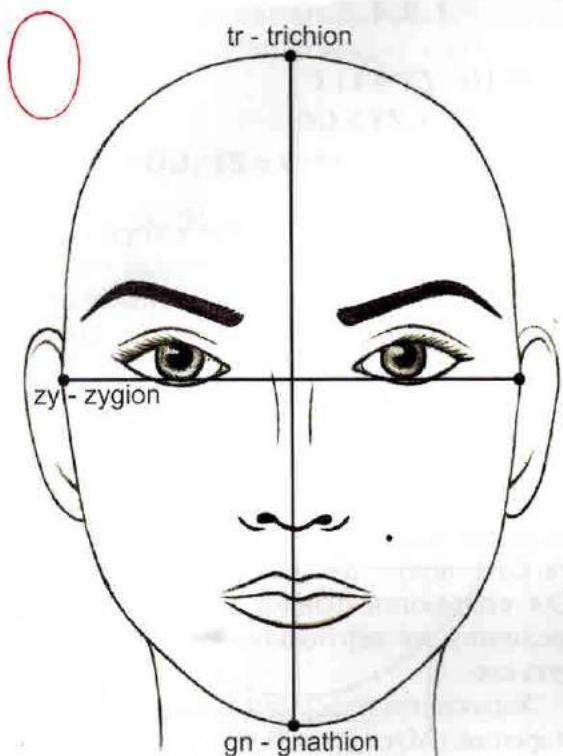
**Формы лица и морфотипы старения**

Форма лица	Морфотип старения
1. Овальная	Усталый, мелкоморщинистый, деформационный
2. Круглая	Деформационный
3. Квадратная	Деформационный
4. Трапециевидная	Мускульный
5. Треугольная	Усталый, мелкоморщинистый
6. Ромбовидная	Усталый, мускульный
7. Прямоугольная	Мелкоморщинистый

Таблица 1.2

**Суммарная таблица формул определения формы лица**

Форма \ Формула	1	2А	2Б
1. Овальная	$TG : ZY = 3 : 2$	$EU < ZY > GO$	$ZY : EU = 10 : 9$ и $ZY : GO = 10 : 9$
2. Круглая	$TG : ZY = 1 : 1$	$EU < ZY > GO$	$ZY : EU = 10 : 9$ и $ZY : GO = 10 : 9$
3. Квадратная	$TG : ZY = 1 : 1$	$EU = ZY = GO$	$EU : ZY : GO = 1 : 1 : 1$
4. Трапециевидная	$TG : ZY = 1 : 1$	$EU < ZY \leq GO$	$ZY : EU = 10 : 8$ и $ZY : GO = 1 : 1$
5. Треугольная	$TG : ZY = 3 : 2$	$EU > ZY > GO$	$ZY : EU = 9 : 10$ и $EU : GO = 10 : 8$
6. Ромбовидная	$TG : ZY = 3 : 2$	$EU < ZY > GO$	$ZY : EU = ZY : GO = 10 : 8$
7. Прямоугольная	$TG : ZY = 2 : 1$	$EU = ZY = GO$	$EU : ZY : GO = 1 : 1 : 1$



**Рис. 1.3.** Определение формы лица по соотношению вертикали к горизонтали

- **Горизонталь** (далее ZY) соответствует морфологической ширине лица, что является расстоянием между наиболее выступающими наружу точками правой и левой скуловых дуг (zygion, zy) (рис. 1.3)

#### Формула № 1. Определение формы лица по соотношению вертикали к горизонтали

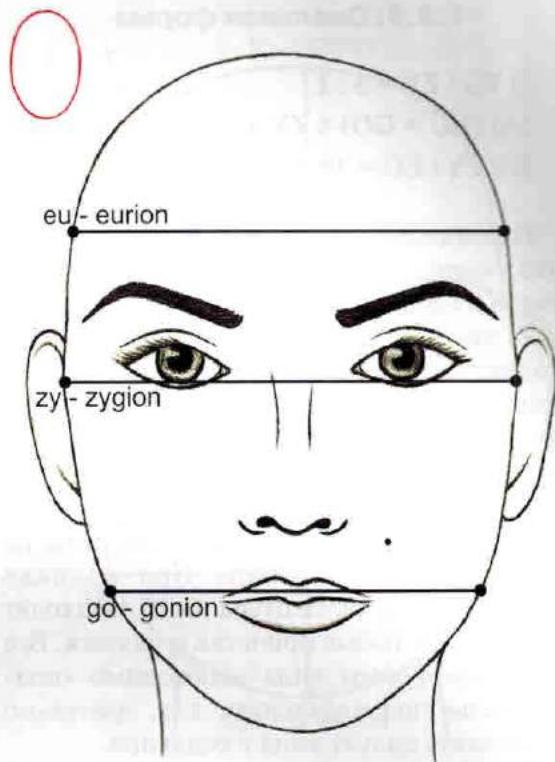
$$TG : ZY = 3 : 2^*$$

\* Приведен пример формулы, характерной для некоторых форм лица. Данное соотношение принято считать наиболее гармоничным.

Помимо этого, необходимо провести три линии:

- **Линия лба** (далее EU) — расстояние между латерально выступающими точками на боковой поверхности головы (eurion, eu).

- **Линия скул** (далее ZY) — совпадает с горизонтальной осью, описанной выше.



**Рис. 1.4.** Определение формы лица по соотношению горизонтальных осей между собой

- **Линия челюсти** (далее GO) — челюстная ширина лица: расстояние между крайними точками углов нижней челюсти (gonion, go) (рис. 1.4)

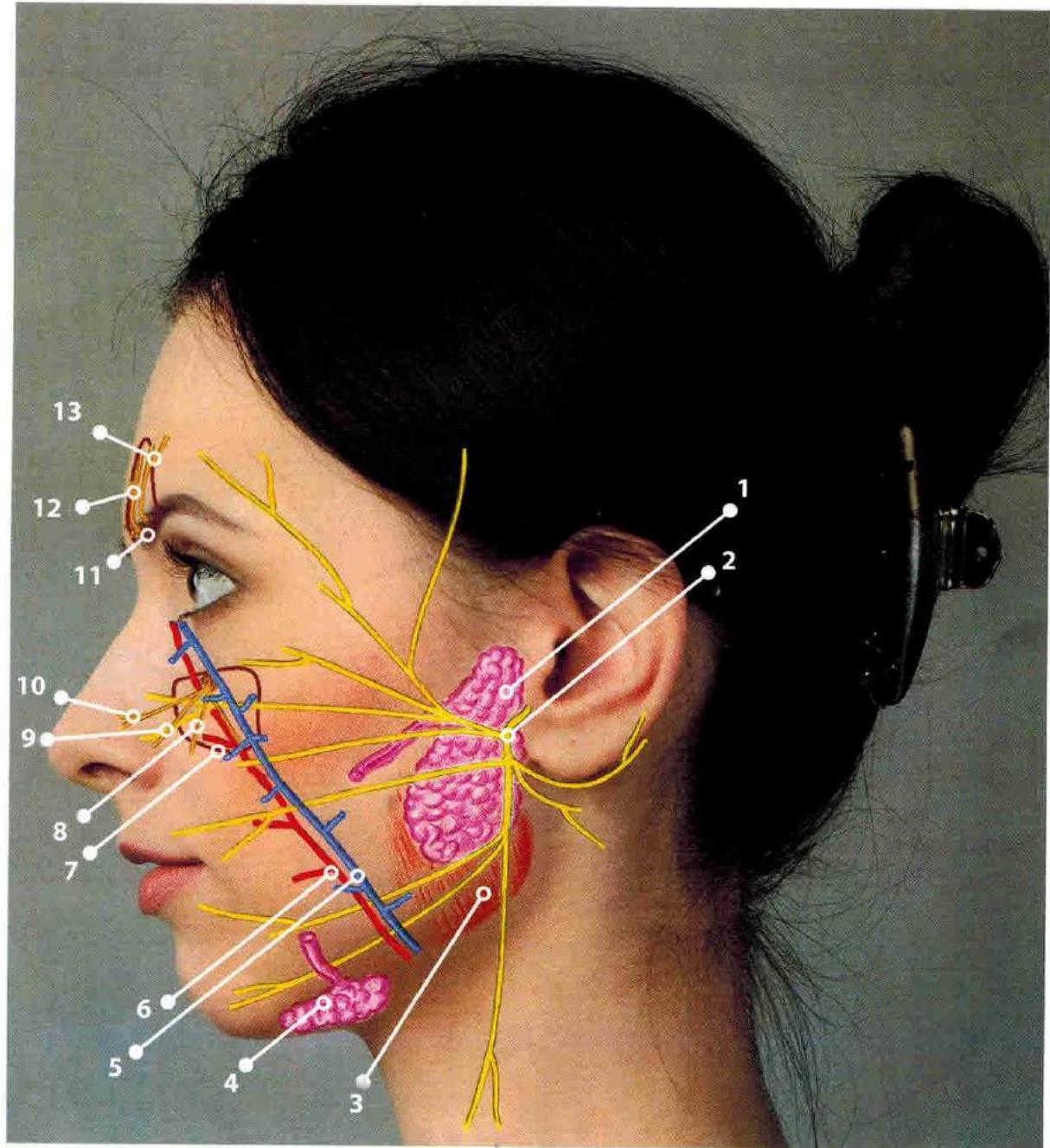
#### Формула № 2. Определение формы лица по соотношению горизонтальных осей между собой

$$2A) (EU = GO) < ZY \text{ или } EU < ZY > GO^*$$

$$2B) ZY : EU = 10 : 9 \text{ и } ZY : GO = 10 : 9^*$$

\* Приведен пример формулы, характерной для некоторых форм лица. Данное соотношение принято считать наиболее гармоничным.

Множество неповторимых форм лица человека объясняется различными сочетаниями данных параметров. Большинство лиц — это многочисленные комбинации форм 7 основных прототипов, а их вариации безграничны. При этом допустимо определение формы лица по превалирующим признакам.



**Рис. 1.15.** Проекционная анатомия околоушной слюнной железы:

1 — околоушная слюнная железа и ее выводной проток — *glandula parotis, ductus parotideus*; 2 — лицевой нерв и его ветви — *n. facialis*; 3 — жевательная мышца — *m. masseter*; 4 — поднижнечелюстная слюнная железа и ее выводной проток — *glandula submandibularis, ductus submandibularis*; 5 — лицевая вена — *v. facialis*; 6 — лицевая артерия — *a. facialis*; 7 — проекция верхнечелюстной (гайморовой) пазухи — *sinus maxillaris*; 8–10 — конечные ветви подглазничного нерва — *n. infraorbitalis*; 11 — проекция лобной пазухи — *sinus frontalis*; 12 — надблоковый нерв — *n. supratrochlearis*; 13 — надглазничный нерв — *n. supraorbitalis*

## 1.5. КОСТНАЯ ОСНОВА ЛИЦА (VISCEROCRANIUM)

### 1.5.1. Кости лицевого отдела черепа (рис. 1.16–1.17)

Лицевой отдел черепа представлен 15 костями, из них 3 непарные кости:

- сошник (vomer)\*;
- нижняя челюсть (mandibula)\*\*;
- подъязычная кость (os hyoideum)\*;

и 6 парных костей:

- верхняя челюсть (maxilla)\*\*;
- нижняя носовая раковина (concha nasalis inferior)\*;
- нёбная кость (os palatinum)\*;
- скуловая кость (os zygomaticum)\*;
- носовая кость (os nasale)\*;
- слезная кость (os lacrimale)\*.

*Примечание.* Кости, отмеченные \*\*, относятся к крупным, \* — к мелким костям лицевого отдела черепа.

### 1.5.2. Соединения костей черепа

Между костями черепа находятся преимущественно непрерывные соединения (synarthroses). Единственным подвижным сочленением является височно-нижнечелюстной сустав.

Межкостные швы (suturae), — это фиброзные, соединительнотканые соединения — синдесмозы. Разновидностью синдесмозов у новорожденных являются мембранны. По характеру соединяющихся краев между костями крыши черепа различают зубчатые и чешуйчатые швы. Зубчатыми швами являются венечный шов (sutura coronalis) — между лобной и теменной костями; сагиттальный шов (sutura sagittalis) — между теменными костями; ламбдовидный шов (sutura lambdoidea) — между затылочной и теменными костями. Чешуйчатым швом является соединение между чешуйей височной кости, а также между теменной и большим крылом клиновидной кости.

Края между костями лицевого черепа ровные, поэтому швы здесь (остатки десмокраниума, так же как и между костями крыши черепа) называются плоскими или гармоничными (suture plana seu harmonia). Это соединения между носовыми костями и верхней челюстью, лобной и решетчатой костями и др.

Соединение между стенками альвеол и корнем зуба — вколачивание (gomphosis).

### 1.5.3. Верхняя челюсть (рис. 1.18–1.19)

**Верхняя челюсть (maxilla)** — парная воздухоносная кость, которая развивается из верхней части первой жаберной дуги. Первые ядра окостенения в верхней челюсти возникают на 8-м месяце внутриутробного развития. Одно ядро расположено под глазным пузырем, а второе — в передней части нёбной отростка. На 5-м месяце внутриутробного развития ядра окостенения сливаются в одну кость. Верхняя челюсть новорожденного небольшая по размеру, короткая и широкая. Верхнечелюстная пазуха появляется на 5–6-м месяце. В альвеолярном отростке заложены зачатки молочных и постоянных зубов.

Расположена в средней трети лица и соединяется со всеми костями лицевого черепа. В ней различают тело (corpus maxillae) и четыре отростка: лобный (processus frontalis), скуловой (processus zygomaticus), нёбный (processus palatinus) и ячейстый (processus alveolaris). Тело верхней челюсти имеет воздухоносную пазуху, sinus maxillaris (гайморова пазуха), которая покрыта слизистой оболочкой. Верхнечелюстная пазуха является самой крупной околоносовой пазухой емкостью от 15 до 40 см<sup>3</sup>, которая по форме напоминает пирамиду.

В верхней челюсти принято выделять:

- Тело верхней челюсти (corpus maxillae) представляет собой вертикально расположенную трехгранный призму с четырьмя

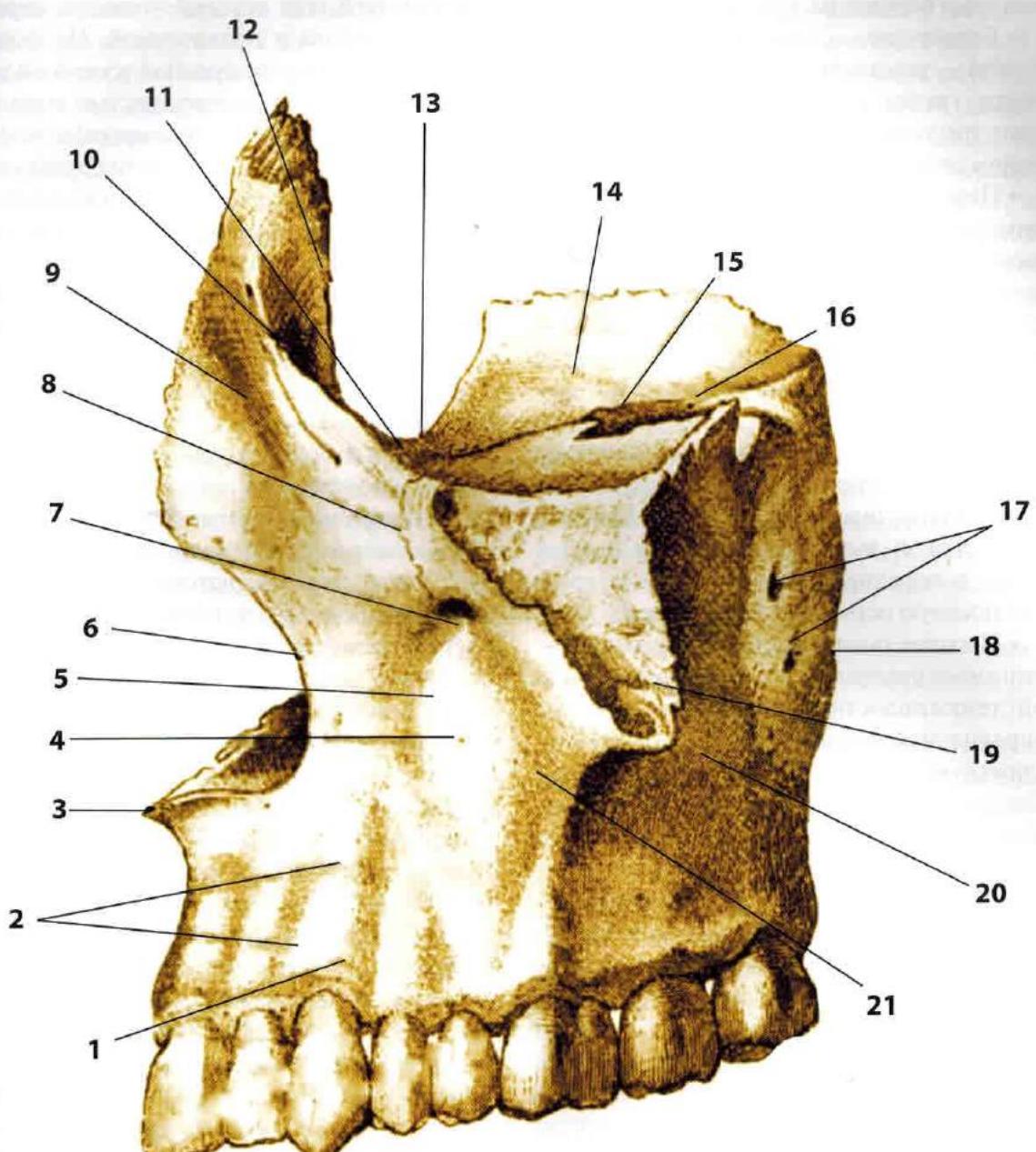


Рис. 1.19. Верхняя челюсть (вид снаружи):

1 — processus alveolaris; 2 — juga alveolaria; 3 — spina nasalis anterior; 4 — facies anterior; 5 — fossa canina; 6 — Incisura nasalis; 7 — foramen infraorbitalis; 8 — sutura infraorbitalis; 9 — processus frontalis; 10 — crista lacrimalis anterior; 11 — margo infraorbitalis; 12 — margo lacrimalis; 13 — incisura lacrimalis; 14 — facies orbitale; 15 — canalis infraorbitalis; 16 — sulcus infraorbitalis; 17 — foramina alveolaria; 18 — tuber maxillae; 19 — processus zygomaticus; 20 — facies infratemporalis; 21 — corpus maxillae

Внутренняя поверхность чешуйчатой части имеет пальцевидные вдавления (*impressionses digitatae*) и артериальные борозды (*sulci arteriosi*). Артерии, прилежащие к кости, могут быть травмированы при переломах чешуйчатой части, которые могут сопровождаться образованием острых осколков. Поэтому внутренняя компактная пластина получила название стеклянной пластиинки.

#### *Каналы височной кости:*

- Сонный канал (*canalis caroticus*) начинается наружной апертурой, расположенной на нижней поверхности пирамиды, в толще которой он совершает S-образный изгиб, и заканчивается внутренней апертурой сонного канала. Внутренняя сонная артерия, повторяя изгибы сонного канала, тем самым способствует «сглаживанию» пульсации при притоке крови в полость черепа.

- Мышечно-трубный канал (*canalis musculotubarius*) берет начало на переднем крае пирамиды, следует в заднеелатеральном направлении, содержит два полуканала, разделенных костной перегородкой, ориентированной в плоскости, близкой к горизонтальной и открывающейся в барабанную полость по передней ее стенке. Верхний полуканал содержит мышцу, напрягающую барабанную перепонку, и имеет одноименное название (*semicanalis musculi tensoris tympani*). Нижний полуканал является частью слуховой трубы и имеет также одноименное название (*semicanalis tubae auditivae*).

- Лицевой канал (*canalis facialis*). Входное отверстие его расположено в глубине слухового прохода, а выходное представляет собой шилососцевидное отверстие (*foramen stylomastoideum*). Вначале канал

имеет направление, примерно перпендикулярное продольной оси пирамиды. В области расщелины канала большого каменистого нерва лицевой канал в горизонтальной плоскости делает «коленообразный» изгиб, после чего направляется вниз к выходному отверстию. Канал содержит лицевой нерв.

- Каналец барабанной струны (*canaliculus chordae tympani*) содержит одноименную ветвь лицевого нерва, берет начало от канала лицевого нерва, близ его выходного отверстия, сообщается с барабанной полостью, откуда барабанная струна покидает пирамиду височной кости через каменисто-барабанную щель (*fissura petrotympanica*).

- Барабанный каналец (*canaliculus tympanicus*) берет начало в области каменистой ямочки пирамиды, куда входит ветвь языкоглоточного нерва (*n. tympanicus*). Выйдя через каналец в барабанную полость, нерв делится на ветви. Конечная ветвь барабанного нерва — малый каменистый нерв (*n. petrosus minor*) проходит на переднюю поверхность пирамиды височной кости из барабанной полости через расщелину малого каменистого нерва (*hiatus canalis nervi petrosi minoris*).

- Сосцевидный каналец (*canaliculus mastoideus*) начинается в яремной ямке (*fossa jugularis*) и открывается в барабанно-сосцевидную щель (*fissura tympanostomoidea*). В этот каналец входит ветвь от блуждающего нерва (*r. auricularis*).

- Сонно-барабанные каналы (*canalici caroticotympanici*) открываются в барабанную полость двумя отверстиями в стенке сонного канала. В этих каналах проходят симпатические сонно-барабанные нервы (*n. n. caroticotympanici*).

## 1.6. ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КОЖИ ЛИЦА

Кожа представляет собой самый большой орган тела человека, состоящий из различных по происхождению слоев: эпидермиса (от греч. Δέρμα — кожа и επί — над) и собственно кожи (или дермы).

Наружный эпидермальный слой развивается из эктодермы, в нем отсутствуют кровеносные сосуды, в связи с этим питание осуществляется за счет сосудов дермы. Дерма (соединительнотканый слой) пред-

ставлена рыхлой соединительной тканью мезодермального происхождения. Клетки эпидермиса, прилегающие к дерме, размножаются в течение всей жизни, но по мере удаления от источника питания погибают и образуют кератин (роговое вещество). В зависимости от толщины кератина кожу подразделяют на два типа: толстую и тонкую.

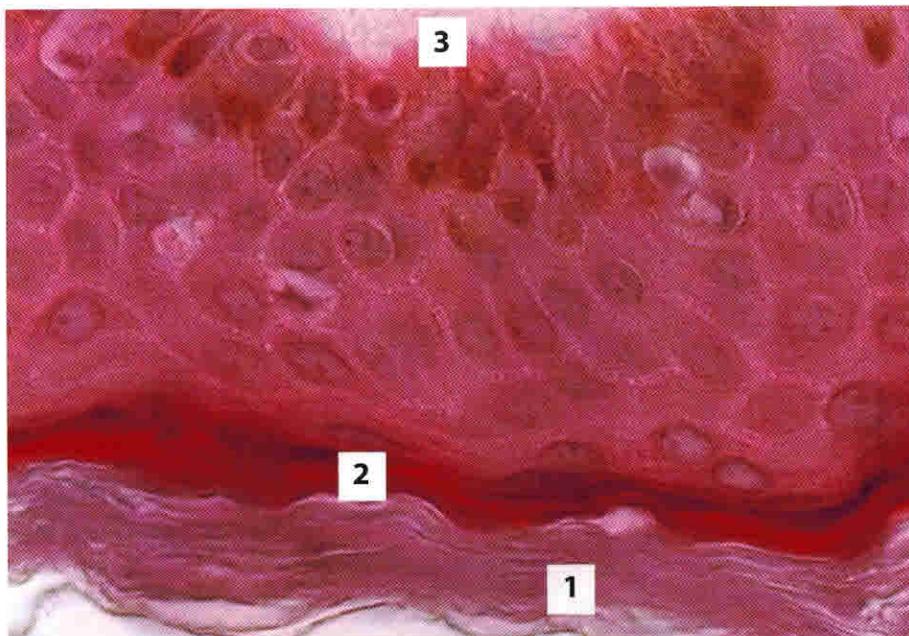
Кожа лица и шеи представлена так называемой тонкой кожей. Однако в зависимости от локализации толщина ее значительно варьирует, преимущественно за счет изменения толщины дермы. Эпидермис тонкой кожи отличается от строения «толстой» кожи и характеризуется относительно тонким роговым слоем (*stratum corneum*) и полным отсутствием блестящего слоя (*stratum lucidum*). Зернистый слой (*stratum granulosum*) в различных зонах выявляется в виде тонкой непрерывной полоски или как скопление клеток с кератогиалином, выстроенных линейно; шиповатый слой (*stratum spinosum*) относительно тонкий, в то время как базальный (зачатковый) слой (*stratum basale*) не имеет принципиаль-

ных отличий от такового «толстой» кожи (рис. 1.23).

После кератиноцитов самыми многочисленными клетками в эпидермисе являются меланоциты, которые представляют собой отростчатые пигментные клетки нейроглиальной природы, расположенные в базальном слое (рис. 1.24).

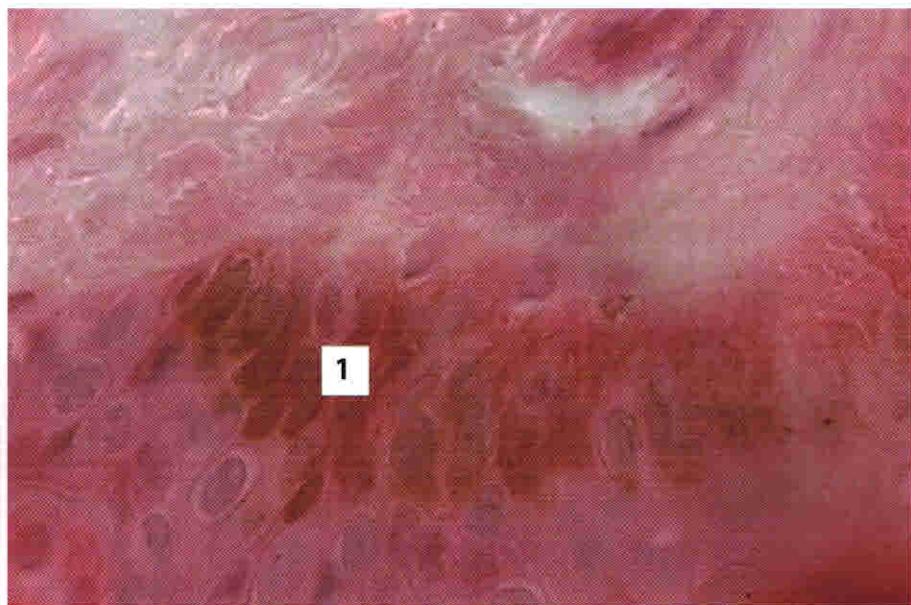
Их предшественниками являются клетки меланобласты, мигрирующие в состав эпителия из нервного гребня и мозаично встраивающиеся среди эпителиоцитов. Количество меланоцитов может достигать 10% и более от общего числа клеток базального слоя. Синтез меланина происходит в специальных мембранных органеллах меланосомах, затем кожный пигмент из меланоцитов выделяется в межклеточное пространство и путем эндоцитоза поступает в эпителиоциты. Меланин концентрируется в зоне ядер клеток и защищает их от мутагенного влияния ультрафиолетовых лучей.

Граница между эпидермисом и дермой характеризуется формированием истинных сосочков за счет того, что на отдельных участках дерма выступает в эпидермис.



**Рис. 1.23.** Строение эпидермиса «тонкой» кожи:

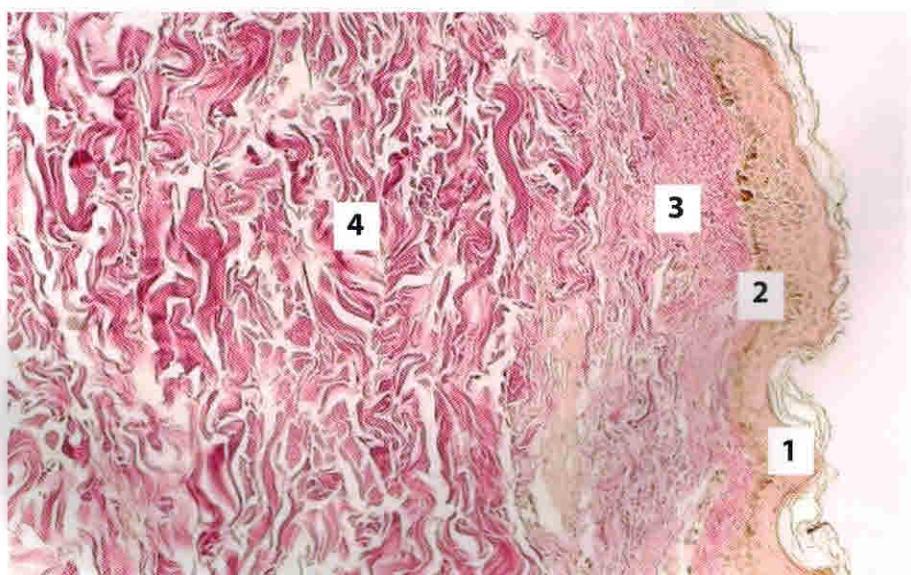
1 — роговой слой; 2 — кератин; 3 — базальная мембрана. Окр. гематоксилином и эозином. Иммерсионная микроскопия. Ув. 10 × 100



**Рис. 1.24.** Скопление меланоцитов (1) в базальном слое эпидермиса «тонкой» кожи. Окр. гематоксилином и эозином. Иммерсионная микроскопия.  
Ув.  $10 \times 100$

Дерма состоит из двух слоев: сосочкового и сетчатого. Сосочковый слой расположен непосредственно под эпидермисом и представлен рыхлой волокнистой неоформленной соединительной тканью. В нем находятся поверхностные кровеносно-сосудистые и нервные сплетения кожи. Сетчатый слой

дермы граничит с гиподермой и состоит из плотной волокнистой неоформленной соединительной ткани, обеспечивающей механическую прочность кожи. В нем находятся глубокие сосудистые и нервные сплетения, которые анастомозируют с поверхностными (рис. 1.25).



**Рис. 1.25.** Гистологическое строение дермы:

1 — эпидермис; 2 — истинные сосочки дермы; 3 — сосочковый слой дермы; 4 — сетчатый слой дермы. Окр. по ван Гизон. Ув.  $10 \times 10$

линия затылочной кости) и прикрепляется к заднему краю galea aponeurotica.

**Функция.** Затылочное брюшко смещает волосистую часть головы назад и вниз.

**Иннервация.** Rami occipitalis nervi auricularis posterior (n. facialis) — затылочные ветви заднего ушного нерва (лицевой нерв) — occipital branches of posterior auricular nerve (facial nerve)

**Кровоснабжение.** Arteria occipitalis, a. auricularis posterior, a. temporalis superficialis (r. parietalis) — затылочная, задняя ушная, поверхностная височная (теменные ветви) — occipital artery, posterior auricular artery, parietal branches of superficial temporal artery.

**Венозный отток.** Vena occipitalis, v. auricularis posterior, v. temporalis superficialis

(r. parietalis) — затылочная, задняя ушная, поверхностная височная вены (париетальные ветви) — occipital vein, posterior auricular vein, parietal branches of superficial temporal vein.

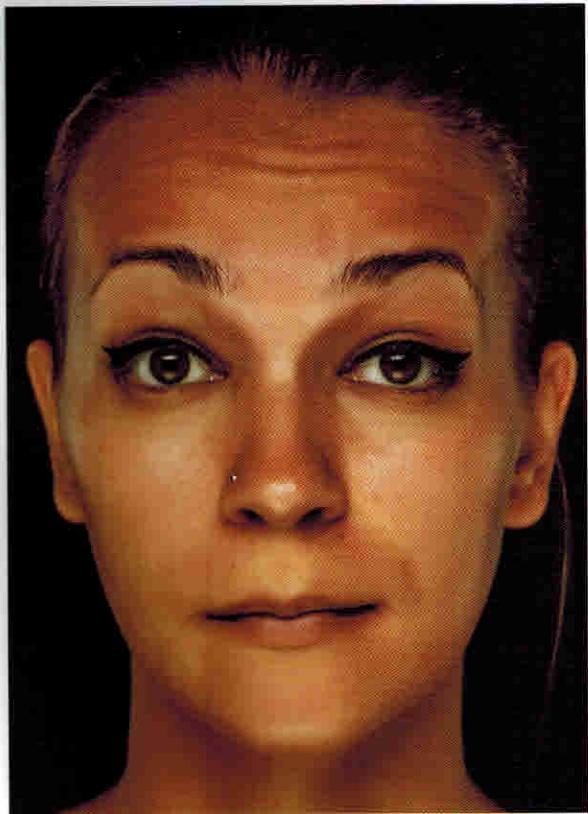
- Лобное брюшко затылочно-лобной мышцы в виде широкого тонкого мышечного пласта лежит на передней поверхности лобной кости. Начинается от переднего края galea aponeurotica и, прикрепляясь к коже бровей, вплетается частично в пучки круговой мышцы глаза, m. orbicularis oculi.

**Функция.** Лобное брюшко затылочно-лобной мышцы смещает волосистую часть головы вперед, поднимает брови и сморщивает лоб, образуя ряд горизонтальных складок кожи в области лба (рис. 1.64).

**Иннервация.** Rr. temporales nn. facialis — височные ветви лицевого нерва — temporal branches of facial nerve.

**Кровоснабжение.** A. temporalis superficialis (r. frontalis), a. supraorbitalis, a. supratrochlearis (a. opthalmica) — поверхностная височная (лобные ветви), надглазничная, надбровковая (от глазной артерии) — frontal branches of superficial temporal artery, supraorbital artery, supratrochlear artery (from ophthalmic artery).

**Венозный отток.** V. temporalis superficialis (r. frontalis), v. supraorbitalis, v. supratrochlearis (v. opthalmica) — поверхностная височная (лобные ветви), надглазничная, надбровковая (от глазной вены) — frontal branches of superficial temporal vein, supraorbital vein, supratrochlear vein (from ophthalmic vein).



**Рис. 1.64.** Функция мимических мышц

Задействована musculus epicranius — надчерепная мышца — epicranius muscle. (Лобное брюшко затылочно-лобной мышцы смещает волосистую часть головы вперед, поднимает брови и сморщивает лоб, образуя ряд горизонтальных складок кожи в области лба)

#### 1.9.4. Мышцы глазной щели — строение и функция

**Musculus corrugator supercilii** — мышца, сокращающая бровь — corrugator supercilii muscle.

Прикрыта лобным брюшком затылочно-лобной мышцы. Начинается от лобной кости над sutura frontomaxillaris и, пересекая косо верхний край глазницы, прикрепляется к коже в области надбровной дуги.

**Функция** — «мышца размышлений».



**Рис. 1.65.** Проекция мимической мускулатуры лица (область лба):

1 — *musculus occipitofrontalis (venter frontalis)* — затылочно-лобная мышца (лобное брюшко); 2 — *musculus procerus* — мышца гордецов; 3 — *musculus corrugator supercilii* — мышца, сокращающая бровь

Тянет брови к средней линии, вызывая появление продольных складок кожи над glabella, обеспечивает нахмуривание и сдвигание бровей (рис. 1.66)

**Иннервация.** Rr. temporales nn. *facialis* — Височные ветви лицевого нерва — temporal branches of facial nerve.

**Кровоснабжение.** A. *temporalis superficialis* (r. *frontalis*), a. *supraorbitalis*, a. *supratrochlearis* (a. *ophtalmica*), a. *angularis* (a. *facialis*) — поверхностная височная (лобные ветви), надглазничная, надбрововая (от глазной артерии), угловая артерия (от лицевой артерии) — frontal branches of superficial temporal artery, supraorbital artery, supratrochlear artery (from ophthalmic artery), angular artery (from facial artery).

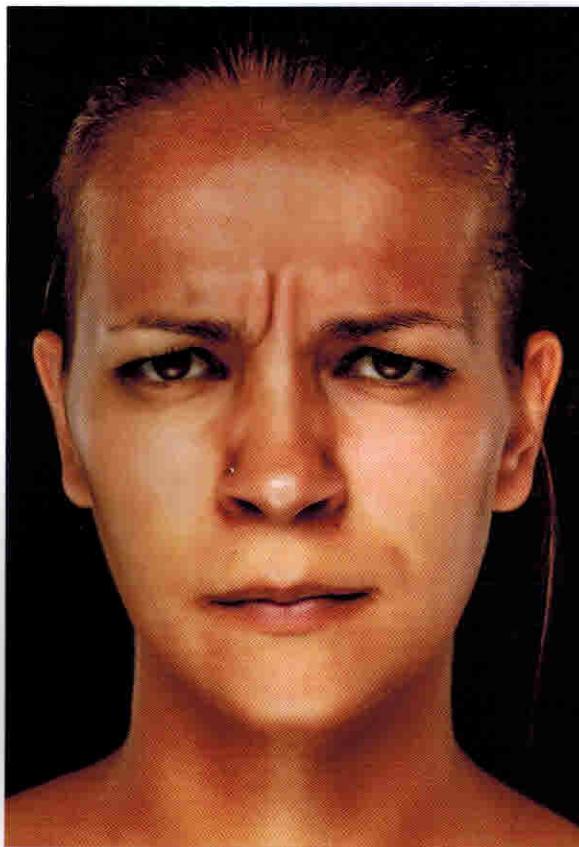
**Венозный отток.** V. *temporalis superficialis* (r. *frontalis*), v. *supraorbitalis*, v. *supratrochlearis*

(v. *ophtalmica*), v. *angularis* (v. *facialis*) — поверхностная височная (лобные ветви), надглазничная, надбрововая (от глазной вены), угловая вена (от лицевой вены) — frontal branches of superficial temporal vein, supraorbital vein, supratrochlear vein (from ophthalmic vein), angular vein (from facial vein).

**Musculus depressor supercilii** — мышца, опускающая бровь — *depressor supercilii*.

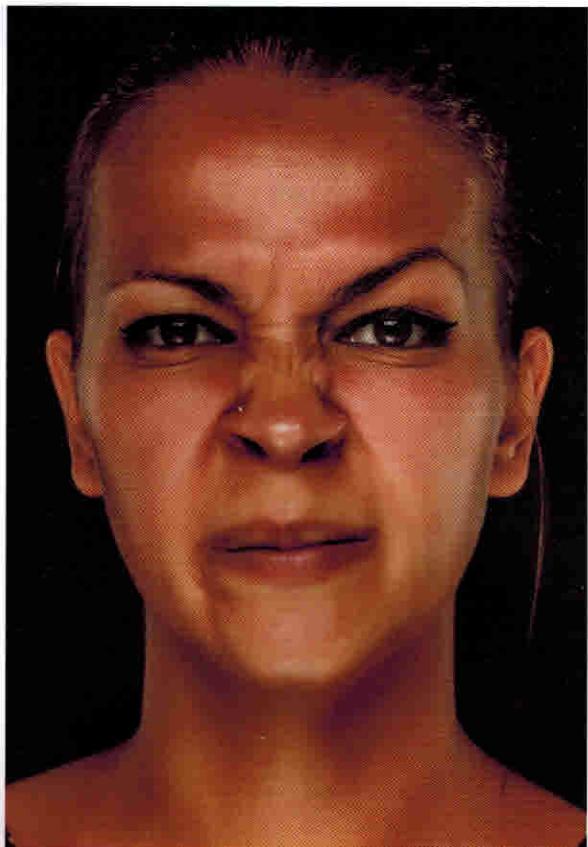
Не числится в анатомической номенклатуре, однако упоминается в англоязычных источниках. Ответствует от глазничной части круговой мышцы глаза. Начало — носовая часть лобной кости, спинка носа; прикрепляется в области медиальной трети кожи брови.

**Функция.** Опускает кожу лба и бровей, создает косую складку сразу выше корня носа.



**Рис. 1.66.** Функция мимических мышц

Задействована преимущественно *musculus corrugator supercilii* — мышца, сокращающая бровь — *corrugator supercilii muscle*. (Тянет брови к средней линии, вызывая появление продольных складок кожи над *glabella*, обеспечивает нахмуривание и сдвигание бровей)



**Рис. 1.67.** Функция мимических мышц

Преимущественная работа *musculus procerus* — мышцы гордецов — *procerus muscle*. (Опускает бровь вниз, образует поперечные складки кожи у корня носа. Вместе с мышцей, сокращающей бровь, обеспечивает нахмуривание и сдвигание бровей, демонстрируя выражение злобы и образуя морщины гнева)

**Иннервация.** Rr. temporales nn. facialis — Височные ветви лицевого нерва — temporal branches of facial nerve.

**Кровоснабжение.** A. temporalis superficialis (r. frontalis), a. supraorbitalis, a. supratrochlearis (a. ophtalmica), a. angularis (a. facialis) — поверхностная височная (лобные ветви), надглазничная, надблоковая (от глазной артерии), угловая артерия (от лицевой артерии) — frontal branches of superficial temporal artery, supraorbital artery, supratrochlear artery (from ophthalmic artery), angular artery (from facial artery).

**Венозный отток.** V. temporalis superficialis (r. frontalis), v. supraorbitalis, v. supratrochlearis (v. ophtalmica), v. angularis (v. facialis) — поверхностная височная (лобные ветви),

надглазничная, надблоковая (от глазной вены), угловая вена (от лицевой вены) — frontal branches of superficial temporal vein, supraorbital vein, supratrochlear vein (from ophthalmic vein), angular vein (from facial vein).

**Musculus procerus — мышца гордецов — procerus muscle.**

Продолговато-треугольной формы, залегает у корня носа. Она начинается на носовой кости и прикрепляется к коже над *glabella*.

**Функция.** Опускает бровь вниз, образует поперечные складки кожи у корня носа. Вместе с мышцей, сокращающей бровь, обеспечивает нахмуривание и сдвигание бровей, демонстрируя выражение злобы (рис. 1.67).

m. hyoglossus отделяет его от подчелюстной слюнной железы и ее капсулы. В собственно парапарингеальном пространстве, в свою очередь, различают два отдела: передний и задний. Границу между ними образует шиловидный отросток с начинающимися от него мышцами (mm. stylopharyngeus, styloglossus и stylohyoideus) и фасциальный листок, натянутый между шиловидным отростком и глоткой (aponeurosis stylopharyngea). К переднему отделу собственно парапарингеального пространства примыкают: снутри — нёбная миндалина, снаружи (в промежутке между внутренней крыловидной мышцей и шиловидным отростком) — глоточный отросток околоушной железы. В заднем отделе парапарингеального пространства проходят сосуды и нервы: снаружи располагается v. jugularis interna, кнутри от нее — a. carotis interna и нервы: glossopharyngeus, vagus accessories, hyoglossus и sympatheticus. Здесь же располагается самая верхняя группа глубоких шейных лимфатических узлов.

Клетчатка парапарингиального пространства по ходу сосудов и нервов переходит в клетчаточное пространство сосудисто-нервного пучка шеи и околоушное клетчаточное пространство.

**Заглоточное клетчаточное пространство** (см. рис. 1.89) расположено позади глотки. Оно ограничено сзади предпозвоночной, спереди — окологлоточной фасцией, с боков — глоточно-позвоночными фасциальными отрогами. Вверху оно начинается от основания черепа, внизу переходит в клетчатку, расположенную позади пищевода, а затем в клетчатку заднего средостения. Имеются непостоянные фасциальные отроги, расположенные горизонтально, которые до известной степени ограничивают позадиглоточную клетчатку от клетчатки, расположенной в области шеи. Кроме клетчатки заглоточное клетчаточное пространство содержит единичные лимфатические узлы.

**Клетчаточное пространство дна полости рта** (см. рис. 1.90) ограничено снизу — диафрагмой полости рта (челюстно-подъязычной мышцей), сверху — слизистой оболочкой рта, с боков — внутренней поверхностью нижней челюсти. Условно в этом пространстве выделяют пять щелей: срединную, ограниченную подбородочно-язычными мышцами, две медиальные, расположенные между подбородочно-язычными и подъязычно-язычными мышцами, и две латеральные щели, расположенные между подъязычно-язычными мышцами и внутренней поверхностью тела нижней челюсти. В латеральной клетчаточной щели расположены подъязычная слюнная железа, передний отросток подчелюстной слюнной железы и ее проток, подъязычный и язычный нервы, язычные артерии и вены. В медиальных клетчаточных щелях лежит клетчатка и язычная артерия, а в срединной — клетчатка и иногда лимфатические узлы. Латеральная щель вверху соединяется с окологлоточным клетчаточным пространством, а внизу — по ходу протока подчелюстной железы с подчелюстным клетчаточным пространством, расположенным ниже диафрагмы рта в поднижнечелюстном треугольнике, где расположены подчелюстная железа, лицевая артерия и лицевая вена.

### 1.11.2. Мягкий остав и клетчаточные пространства лица с позиций практикующего косметолога

Очевидно, что представленные выше классические представления о фасциях и клетчаточных пространствах лица в какой-то мере не удовлетворяли практикующих косметологов, что побудило их разработать и внедрить ряд принципиально новых положений. Эти работы были проведены в последние 10 лет и пока не нашли своего отражения в специальных анатомических изданиях, международной анатомической номенклатуре и терминологии. И тем не ме-

нее, новые понятия оказались более удобными для практикующих косметологов, в связи с чем в настоящее время ими достаточно широко пользуются. Мы попытались придать им клинико-анатомическую составляющую в соответствии с их прикладным значением.

**SMAS-слой (син. SMAS-система) Superficial Muscular Aponeurotic System** (рис. 1.91, 1.92). Кожа лица, подкожно жировая-клетчатка, мимические мышцы и поверхностная фасция лица, образующая фасциальные футляры для мимических мышц, условно объединены в единый слой. Такого структурного анатомического понятия не существует, однако с точки зрения функциональной анатомии такое объединение вполне логично, так как этот слой функционирует как единое целое. Аббревиатура SMAS в англоязычной транскрипции означает Superficial Muscular Aponeurotic System. В косметологической литературе это структурно-функциональное понятие наиболее

часто встречается под названием SMAS-слой и значительно реже как SMAS-система. Используя SMAS-лифтинг — наиболее радикальный и глубокий метод хирургической подтяжки тканей лица, хирурги-косметологи под SMAS-слоем зачастую понимают только поверхностную фасцию лица. С нашей точки зрения, наиболее приемлемым является термин «SMAS-слой», поэтому при дальнейшем описании мы будем пользоваться только им. Схема строения SMAS-слоя в состоянии покоя и при сокращении мимической мышцы представлена на рис. 1.91–1.92. Они позволят косметологам отчетливо представить значение этого слоя в образовании кожных заломов (складок, морщин). Еще одним прикладным компонентом этого слоя, используемым в ботулиновой терапии, является определение мышечных ворот как места вхождения сосудов и ветвей лицевого нерва в мимическую мышцу. Обычно ворота локализованы в месте прикрепления мышцы к надкостнице костей черепа.

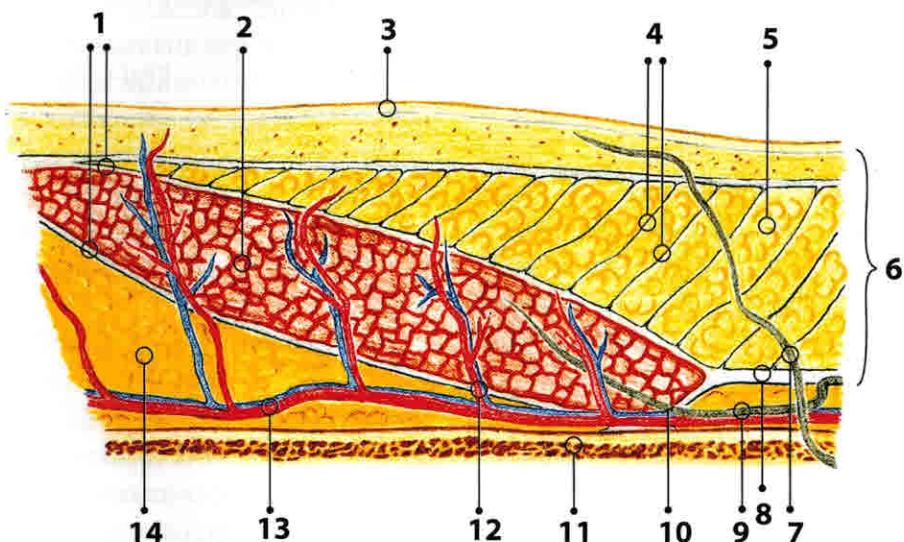
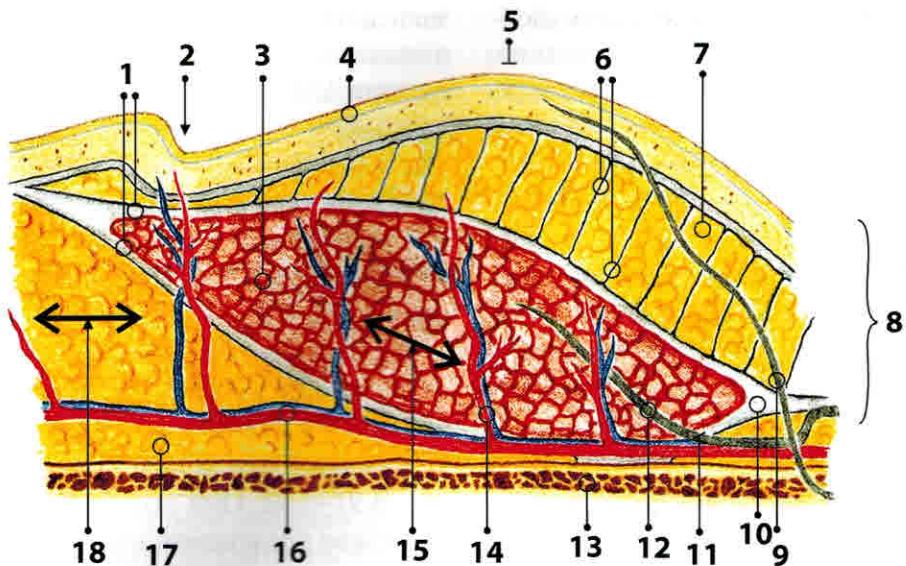


Рис. 1.91. Схема SMAS-слоя в состоянии покоя:

1 — фасциальное влагалище мимической мышцы; 2 — мимическая мышца; 3 — кожа; 4 — отроги (септы) поверхностной фасции лица; 5 — фрагментированная подкожная клетчатка лица; 6 — SMAS-слой; 7 — чувствительные ветви тройничного нерва; 8 — поверхностная фасция лица; 9 — ветвь лицевого нерва (в мышцу); 10 — место крепления мимической мышцы к кости (ворота мимической мышцы); 11 — кость лицевого скелета; 12 — перфорантные артерии и вены лица; 13 — основной сосудистый пучок лица; 14 — рыхлый слой глубокой жировой клетчатки лица



**Рис. 1.92.** Схема SMAS-слоя в состоянии напряжения и механизм образования кожного залома:

1 — фасциальное влагалище мимической мышцы; 2 — кожный залом (складка, морщина); 3 — мимическая мышца; 4 — кожа; 5 — мышечный бугорок; 6 — отроги (септы) поверхностной фасции лица; 7 — фрагментированная подкожная клетчатка лица; 8 — SMAS-слой; 9 — чувствительные ветви тройничного нерва; 10 — поверхностная фасция лица; 11 — место крепления мимической мышцы к кости (ворота мимической мышцы); 12 — ветвь лицевого нерва (в мышцу); 13 — кости лицевого скелета; 14 — перфорантные артерии и вены лица; 15 — вектор сокращения мимической мышцы; 16 — основной сосудистый пучок лица; 17 — рыхлый слой глубокой жировой клетчатки лица; 18 — вектор смещения SMAS-слоя относительно кости за счет рыхлого слоя жировой клетчатки лица

**Жировые компартменты лица\***. Понятие «жировой компартмент лица» происходит от английского слова «compartment» — купе, отделение, отсекотек и представляет собой относительно автономную в функциональном отношении часть клетки, органа, тела.

Задолго до введения этого понятия в косметологию этим термином достаточно широко начали пользоваться в клеточной биологии и цитологии. В анатомии этот термин не принят, хотя сущность этого понятия была исследована в трудах В.Ф. Войно-Ясенецкого, исследовавшего возможное распространение гноя в клетчаточных слоях посредством введения окрашенных жидкостей (глицерин) и определившего,

что развитие воспалительного экссудата сдерживается фасциальными перегородками, ограничивающими клетчаточные пространства. Понятие «жировой компартмент лица» стало определяющим при контурной пластике с использованием филлеров гиалуроновой кислоты, распространение которых ограничено контурами этих анатомических образований.

Продольными границами поверхностных жировых компартментов обычно являются кожа, надкостница и листки поверхностной и собственной фасций лица. Поперечными границами зачастую служат либо прочные коллагеновые образования, с одной стороны фиксированные к надкостнице или фасциальным листкам, а с другой стороны — к коже, основной функцией которых является удержание мягких тканей лица в определенном положении. В руководстве пластического хирурга из Чикаго

\* В отечественной косметологической литературе чаще встречается термин «жировой пакет лица». С нашей точки зрения, более приемлемым является термин «компартмент» как отражающий суть данного анатомического образования.

## 2.3. ПРОПОРЦИИ КРАСОТЫ И ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ

Имеет ли красота свои абсолютные каноны или она воспринимается сугубо индивидуально? Ответить на этот вопрос однозначно невозможно из-за огромного количества параметров, характеризующих это понятие (цвет кожи, глаз, тургор кожи, разрез глаз, форма лица, особенности мимики и др.) и их личного восприятия каждым индивидуумом. Ни одна часть лица не существует и не функционирует изолированно от других частей. Даже незначительное изменение одной части лица может повлиять на восприятие всего лица и создаст кажущийся негативный или позитивный эффект.

Более правильно говорить о гармоничной пропорциональности лица, воспринимаемым большинством косметологов как один из достоверных критериев красоты. Еще со времен греческого философа и математика Пифагора критерием красоты считалось единство видения индивидуальной красоты и красоты Вселенной. Обоснованная им формула рассматривала пропорции различных частей человека в соответствии с пропорциями других естественных тел. Все растения и животные растут согласно точным математическим законам, и все прекрасное в природе подчиняется закону «золотого сечения». В качестве примера такой

закономерности им приводилось обычное куриное яйцо (рис. 2.11).

Согласно математическим вычислениям Пифагора, это соотношение 1 : 1,618. У человека примерами таких идеальных пропорций являются расстояния от пола до пупка и от пупка до головы; ширина переднего и последующего резцов; соотношение ширины рта и ширины носа. При правильных пропорциях тела это соотношение будет равным 1 : 1,618.

Художники в качестве меры гармоничного восприятия пропорций широко пользуются относительными пропорциями одних частей тела к другим: идеальный рост человека должен быть в восемь раз больше высоты головы; длина шеи составлять — половину головы; длина кисти — быть равной расстоянию от подбородка до начала волосистой части головы в области лба; ширина кисти — соответствовать половине ширины лица и одной четвертой высоты головы. Удобная для художников схема относительного восприятия лица оказалась неудобной для нужд косметологии.

В эстетической медицине, направленной на усиление привлекательности лица, принято пользоваться «трафаретной маской красоты», предложенной пластическим хирургом Стивеном Марквардтом в 1992 г. Положив в основу ее построения «золотое сечение» Пифагора, хирург совместил условные треугольники и пятиугольники лица и создал четыре типа масок красоты: анфас, анфас с улыбкой, профиль, профиль с улыбкой (рис. 2.12–2.15). В частности, нос в профиль и анфас — это треугольник, в красивом лице стороны треугольника в 1,618 раза длиннее, чем его основание. При улыбке этот треугольник возможно преобразовать в условный пятиугольник. Мaska подходит как женщинам, так и мужчинам независимо от расы. Чем лучше маска подходит человеку, тем гармоничнее его лицо. (рис. 2.16).

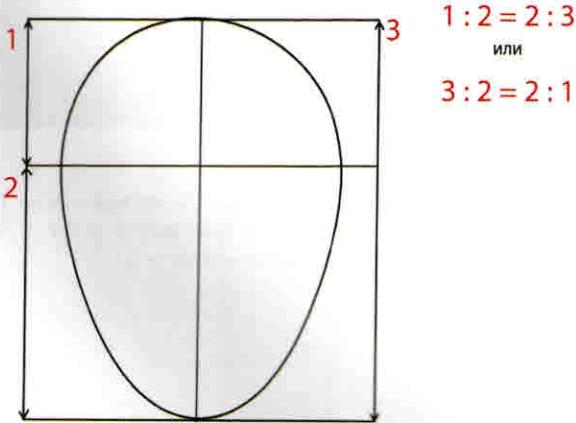


Рис. 2.11. Пропорции как вариант пропорции естественных тел

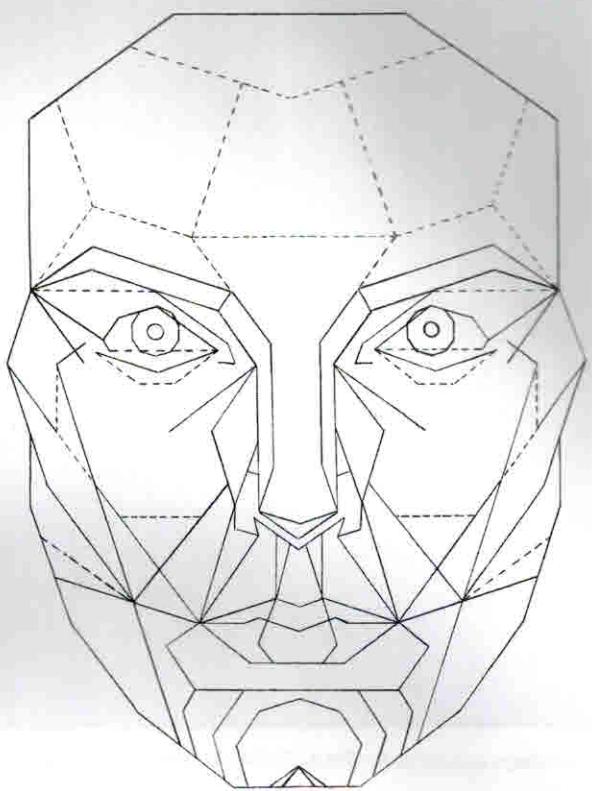
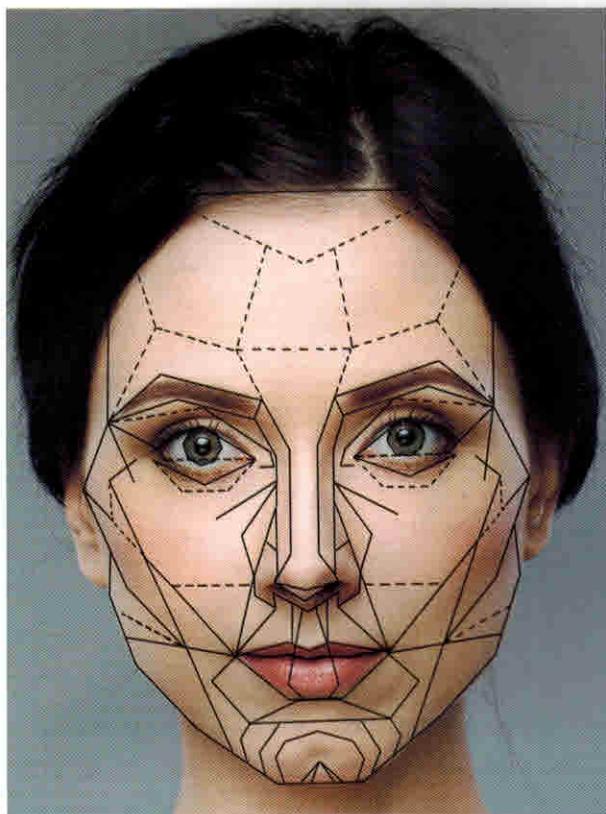


Рис. 2.12. Трафаретная маска красоты Марквардта (анфас)

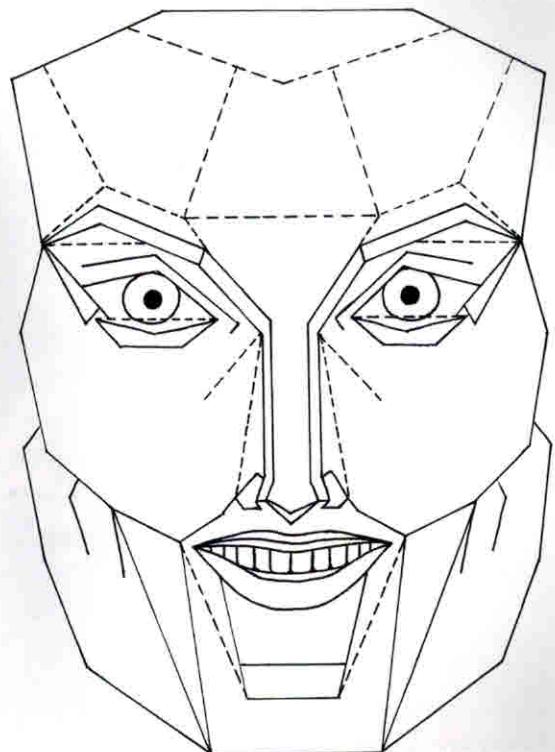
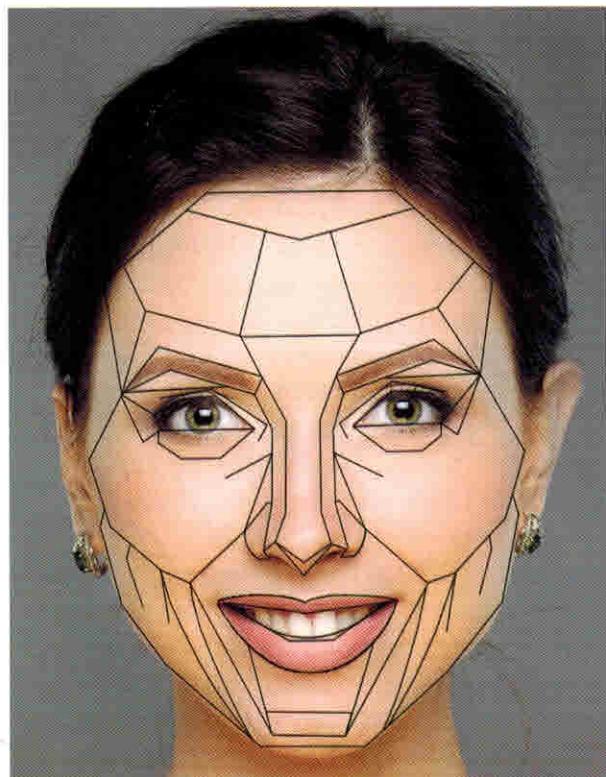


Рис. 2.13. Трафаретная маска красоты Марквардта (анфас с улыбкой)

- С целью коррекции губо-подбородочной морщины выполняется подкожное введение филлера в области кожного залома.
- С целью коррекции опущенных углов рта проводятся инъекции боту-

лотоксина в мышцу, опускающую угол рта.

- Бугристый подбородок корректируется инъекциями ботулотоксина в подбородочную мышцу.

### 3.10. ЩЕЧНАЯ ОБЛАСТЬ (REGIO BUCCALIS) (рис. 5.23, 5.24)

#### Границы

- Сверху — нижний край скуловой кости.
- Снизу — нижний край нижней челюсти.
- Спереди — носогубная борозда, угол рта и прямая, проведенная вертикально вниз от угла рта.
- Сзади — передний край жевательной мышцы.

#### Послойное строение (рис. 3.23)

- Кожа тонкая, эластичная, богата сальными и потовыми железами.
- Подкожная клетчатка.
- Поверхностная фасция покрывает поверхностные мимические мышцы.
- Большая скуловая мышца (*m. zygomaticus major*) — начинается от *facies lateralis* скуловой кости и вплетается в кожу угла рта. Мышца смеха (*m. risorius*) — непостоянная, начинается от собственной фасции околоушной железы и жевательной мышцы и вплетается в кожу угла рта. Мышца, опускающая угол рта (*m. depressor anguli oris*), — начинается от нижнего края нижней челюсти, поднимается вверх и вплетается в круговую мышцу рта в области угла рта.
- В латеральной части щечной области в подкожной клетчатке располагается жировое тело щеки (*copriss adiposum buccae Bichat*), окруженное футляром собственной фасции. Жировое тело щеки имеет отростки, заходящие на соседние области: височный, глазничный, крылонёбный. Височный отросток проходит вверх под скуловой дугой в височную ямку, доходя до переднего

края височной мышцы. Глазничный отросток проходит под скуловой дугой в подвисочную ямку, доходя до нижней глазничной щели. Крылонёбный отросток проходит под скуловой костью в крылонёбную ямку. Крылонёбный отросток может достигать верхней глазничной щели и даже проникать через нее в полость черепа, гранича с межпещеристым синусом твердой мозговой оболочки. При гнойно-воспалительных заболеваниях лица с поражением жирового тела щеки гной может распространяться по отросткам в соседние области и в полость черепа.

- Щечно-глоточная фасция снаружи покрывает щечную мышцу. Фасция образует плотный тяж — *raphe pterygomandibularis*, лежащий между крючком крыловидного отростка и щечным гребнем нижней челюсти. Кзади щечно-глоточная фасция продолжается на глотку, покрывая верхний констриктор глотки.

- Щечная мышца (*m. buccinator*) начинается от альвеолярного отростка верхней челюсти, щечного гребня и альвеолярной части нижней челюсти, крылонижнечелюстного шва. Противоположным концом она вплетается в мышцы, окружающие ротовое отверстие, а также прикрепляется к коже и слизистой оболочке угла рта. Выводной проток околоушной слюнной железы (*ductus parotideus*) прободает жировой комок щеки, щечную мышцу, слизистую оболочку щеки и открывается в преддверие рта на уровне верхнего второго большого коренного зуба.

- Глубокое клетчаточное пространство щеки.
- Слизистая оболочка щеки.



**Рис. 3.23.** Щечная и околоушно-жевательная область (пластинат):

1 — лобная ветвь поверхностной височной артерии — *r. frontalis a. temporalis superficialis*; 2 — теменная ветвь поверхностной височной артерии — *r. parietalis a. temporalis superficialis*; 3 — височная ветвь лицевого нерва — *r. temporalis n. facialis*; 4 — скуловая ветвь лицевого нерва — *r. zygomaticus n. facialis*; 5 — круговая мышца глаза — *m. orbicularis oculi* (*a* — вековая часть — *pars palpebralis*, *b* — глазничная часть — *pars orbitalis*); 6 — околоушная железа — *glandula parotis*; 7 — большой ушной нерв — *n. auricularis magnus*; 8 — грудино-ключично-сосцевидная мышца — *m. sternocleidomastoideus*; 9 — жевательная мышца — *m. masseter*; 10 — добавочная околоушная железа и околоушный проток — *glandula parotis accessories et ductus parotideus*; 11 — большая скуловая мышца — *m. zygomaticus major*; 12 — лицевая артерия — *a. facialis*; 13 — краевая ветвь нижней челюсти — *r. marginalis mandibulae n. facialis*; 14 — нижняя челюсть — *mandibula*; 15 — лицевая вена — *v. facialis*; 16 — мышца, опускающая угол рта — *m. depressor anguli oris*; 17 — мышца, опускающая нижнюю губу — *m. depressor labii inferioris*; 18 — круговая мышца рта — *m. orbicularis oris*; 19 — мышца, поднимающая угол рта — *m. levator anguli oris*; 20 — мышца, поднимающая угол рта — *m. levator labii oris*; 21 — малая скуловая мышца — *m. zygomaticus minor*; 22 — мышца поднимающая верхнюю губу — *m. levator labii superioris et alaeque nasi*.

## Кровоснабжение и иннервация

Лицевая артерия (a. *facialis*) — ветвь наружной сонной артерии, появляется в щечной области из поднижнечелюстного треугольника шеи, перегибаясь через нижний край нижней челюсти у переднего края жевательной мышцы. В этом месте артерия хорошо пальпируется и может быть прижата к нижней челюсти для остановки кровотечения из нее. Артерия лежит в подкожной клетчатке, имеет извитой ход. На уровне угла рта лицевая артерия отдает ветви к верхней и нижней губе (aa. *Labiales inferior, superior*), далее направляется к медиальному углу глаза, переходя в угловую артерию (a. *angularis*), проходя между мимическими мышцами. Лицевая артерия анастомозирует с поперечной артерией лица (a. *transversa faciei* — ветвь поверхностной височной артерии), с щечной артерией (a. *buccalis* — ветвь верхнечелюстной артерии). Угловая артерия анастомозирует с a. *dorsalis nasi* (ветвь внутренней сонной артерии).

Лицевая вена повторяет ход одноименной артерии, располагаясь кзади от нее. Лицевая вена на уровне крыла носа посредством глубокой вены лица (v. *faciei profunda*) анастомозирует с крыловидным венозным сплетением глубокой области лица, которое связано с пещеристым синусом твердой мозговой оболочки. При тромбозе лицевой вены кровоток по ней может идти в ретроградном направлении в крыловидное венозное сплетение, а за-

тем в пещеристый синус твердой мозговой оболочки.

Щечный нерв (n. *buccalis*) — ветвь нижнечелюстного нерва — лежит на наружной поверхности щечной мышцы, иннервирует кожу области, а также слизистую оболочку щеки.

Щечная артерия и вена (a. et v. *buccalis*) — проходят по наружной поверхности щечной мышцы вместе со щечным нервом. Щечная артерия — ветвь верхнечелюстной артерии.

## Проекции

- Лицевая артерия и вена проецируются по линии, соединяющей точку пересечения переднего края жевательной мышцы и нижнего края нижней челюсти с внутренним углом глаза.

## Малоинвазивные косметологические процедуры, выполняемые в щечной области

• Методики нитевого лифтинга. Уровень имплантации нитей — подкожная клетчатка. Следует строго соблюдать уровень введения нитей во избежании повреждения выводного протока околоушной слюнной железы, ветвей лицевого нерва.

• С целью улучшения рельефа кожи внутридермально вводятся скинбустеры и биоревитализанты на основе гиалуроновой кислоты.

## 3.11. ОКОЛОУШНО-ЖЕВАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ (рис. 5.22–5.23)

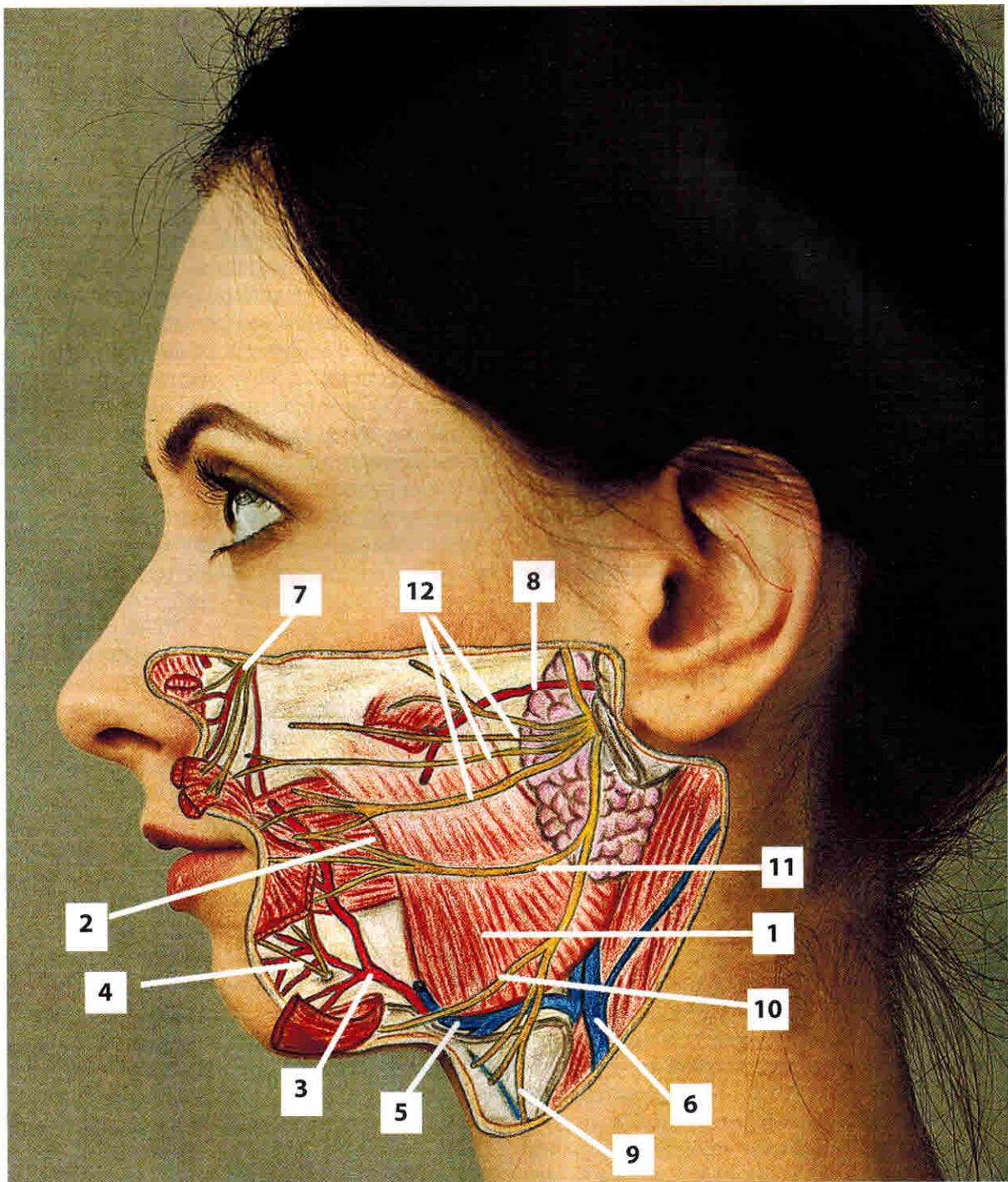
### Границы

- Верхняя — скуловая дуга.
  - Нижняя — нижний край нижней челюсти.
  - Передняя — передний край жевательной мышцы.
  - Задняя — наружный слуховой проход, сосцевидный отросток, угол нижней челюсти.
- Пальпируемыми ориентирами являются скуловая дуга, угол и нижний край нижней

челюсти, передний край жевательной мышцы при сомкнутых зубах, суставной отросток нижней челюсти.

### Послойное строение (рис. 3.24)

- Кожа тонкая, подвижная, содержит много сальных желез.
- Подкожная клетчатка хорошо выражена.



**Рис. 3.24.** Анатомические образования околоушно-жевательной области:

1 — жевательная мышца — *m. masseter*; 2 — щечная мышца — *m. buccinator*; 3 — лицевая артерия — *a. facialis*; 4 — подбородочный нерв — *n. mentalis*; 5 — лицевая вена — *v. facialis*; 6 — наружная яремная вена — *v. jugularis externa*; 7 — подглазничный сосудисто-нервный пучок — *a., v., n. infraorbitalis*; 8 — поперечная артерия лица — *a. transversa faciei*; 9 — шейная ветвь лицевого нерва — *r. colli n. facialis*; 10 — краевая ветвь нижней челюсти — *r. marginalis mandibulae*; 11 — щечная ветвь лицевого нерва — *r. buccalis n. facialis*; 12 — скуловые ветви лицевого нерва — *rr. zygomatici n. facialis*

## 4.4. АНАТОМИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СТАРЕНИЯ

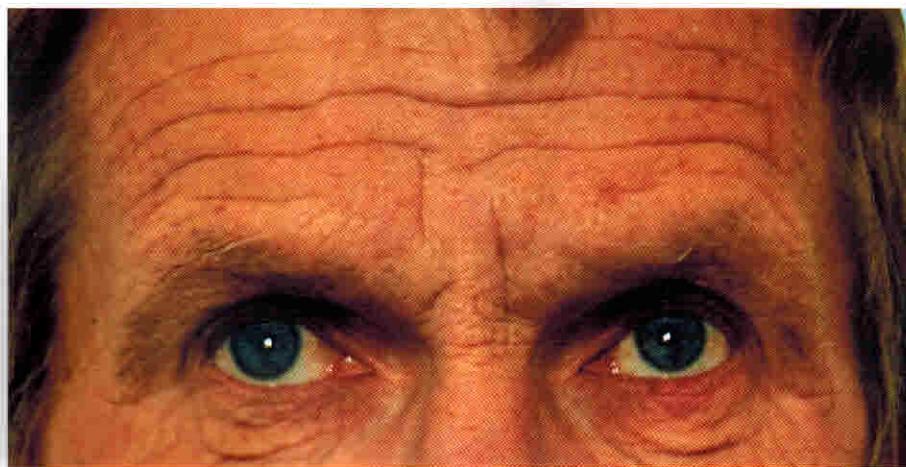
Морщины являются одним из основных маркеров старения лица.

Причины образования морщин многообразны. В первую очередь появление морщин обусловлено действием мимической мускулатуры лица. Вследствие сокращения последней на коже образуются мимические морщины, направленные перпендикулярно вектору действия мышц. В молодом возрасте в силу эластичности кожи, мимические морщины расправляются и в спокойном состоянии не определяются. Начиная с 30-летнего возраста, когда эластичность кожи снижается, в местах таких заломов образуются статические линии, соответствующие впоследствии инволютивным морщинам.

Морщины в области лба (рис. 4.8) являются следствием сокращения лобной мышцы и всегда перпендикулярны направлению вектора ее движения. Кожа лба считается достаточно устойчивой к образованию статических линий и постоянных заломов, так как связана соединительнотканными перемычками с поверхностной фасцией и имеет в составе SMAS фиксированную подкожножировую клетчатку. Еще одним фактором, определяющим устойчивость этой области к морщинам, является наличие второго рыхлого слоя подапоневротической клетчатки, допуская ее свободное перемещение относительно костей черепа.

Морщины в области глазницы затрагивают как верхнее, так и нижнее веко, приводя как к косметическим, так и к функциональным нарушениям.

Процесс опущения бровей связан с потерей кожей эластичности и гравитационным смешением вниз кожи и подкожной клетчатки лба. Опущение бровей, морщины в области переносицы и лба изменяют выражение лица, придавая ему утомленный, хмурый вид. Образующийся при этом избыток кожи в области верхнего века приводит к «наплыванию» кожи верхнего века на ресницы, веко становится тяжелым, что в ряде случаев приводит к ограничению полей зрения. Верхнее веко поддерживается хрящем века (*tarsus superior*), представляющим собой выпуклую соединительнотканную полулунную пластинку толщиной около 1 мм, фиксированную к глазничной перегородке. Последняя истончается, и через нее начинает пролабировать жировое тело глазницы (*corpus adiposum orbitae*). Снижение тонуса круговой мышцы глаза также способствует этому процессу. При этом происходит дополнительное локальное растяжение кожи век в области медиального или латерального углов глаза — дерматохалазия, или «грыжа верхнего века» (рис. 4.9). В далеко зашедших случаях наблюдается растяжение кожи в области медиального и латерального углов глаза, вызывающее птоз верхнего века.



**Рис. 4.8.** Горизонтальные складки в области лба — «тревожные морщины»



**Рис 4.9.** Грыжа верхнего века:  
А — латеральная локализация; Б — медиальная локализация; В — тотальная ло-  
кализация грыжи верхнего века. Птоз верхнего века и нарушение полей зрения  
за счет закрытия верхним веком зрачка

и нарушение полей зрения за счет закрытия верхним веком зрачка.

Мешки под глазами могут являться следствием отека жировой периорбитальной клетчатки в области нижнего века или ее выпячивания через истонченную глазничную перегородку и расслабленную круговую мышцу глаза. В первом случае мешки под глазами носят временный характер, зачастую представляя собой проявление нарушений

водно-солевого обмена. Во втором случае они носят постоянный характер, растягивая кожу и придавая лицу нездоровий вид. «Отечные» мешки под глазами, как правило, сильнее выражены после сна, уменьшаясь или исчезая совсем в течение дня, по мере оттока жидкости от верхней половины туловища в результате действия гравитации и активизации кровообращения. «Жировые» мешки под глазами, или грыжа нижнего века, выражены



Рис. 4.10. Грыжа нижнего века

постоянно, не зависимо от времени суток. С возрастом эти изменения имеют тенденцию к постепенному увеличению (рис. 4.10).

Морщины вокруг глаз — мелкие кожные складки и бороздки, образуются в числе первых, что обусловлено высокой функциональной активностью век глаз — постоянное моргание для смачивания роговицы глаз, сморщивание глазной щели при рассматривании объектов вдали или вблизи в зависимости от близорукости или дальнозоркости человека, участием глаз в выражении эмоций: плача, смеха, радости, грусти и др., и тем, что кожа в области глазницы явля-

ется самой тонкой по сравнению с толщиной слоев кожи других участков лица и тела человека. В результате с возрастом появляются мелкие косые складки, расходящиеся веером от латерального угла глаза в виде «гусиной лапки». Изначально «гусиная лапка» проявляется в виде мимических (динамических) периорбитальных морщин, которые исчезают в покое (рис. 4.11). Появление статических (постоянных) морщин (рис. 4.12) связано с процессами, происходящими непосредственно в коже: повреждение эластических и коллагеновых волокон, истончение и сухость кожи.



Рис. 4.11. Мимические периорбитальные морщины «гусиная лапка», возникающие при улыбке и прищуривании век и исчезающие в состоянии покоя