

**И.А.Фришберг**

•

# **Косметические операции на лице**



МОСКВА, «МЕДИЦИНА». 1984

ББК 55.8  
Ф88  
УДК 617.52-089.844

**ФРИШБЕРГ И. А. Косметические операции на лице.— М.: Медицина, 1984.—208 с., ил.**

В книге рассмотрены основные пропорции и некоторые вопросы эволюции человеческого лица, определяющие основные принципы планирования и проведения эстетических операций на лице. При изложении вопросов отбора пациентов для операций основной акцент сделан на определение хирургом их психического состояния и влияния его на предполагаемое лечение, прогнозирование поведения после оперативного вмешательства. Описаны способы хирургического устранения косметических недостатков спинки и концевого отдела носа, изменений тканей различных отделов лица возрастного характера, коррекции торчащих ушных раковин. В каждой главе приведены хирургическая анатомия соответствующего отдела лица, методики наиболее часто применяемых операций, общие принципы хирургического лечения, ведения послеоперационного периода и борьбы с осложнениями.

Книга предназначена для хирургов-косметологов.

В книге 49 рис., список литературы — 91 название.

Рецензент: Квасной Р. И.— канд. мед. наук, зав. хирургическим отделением Московской косметологической лечебницы «Институт красоты».

^ 411700000—302  
Ф 159—84  
039(01 )-84

(С) Издательство «Медицина», Москва, 1984

В намеченных XXVI съездом КПСС мероприятиях и директивах по улучшению советского здравоохранения вместе с расширением и совершенствованием материально-технической базы, внедрением в медицинскую практику достижений современной науки и усилением профилактики заболеваний особое значение придается совершенствованию и повышению эффективности специализированной медицинской помощи. Из различных видов такой помощи все большее распространение в нашей стране получает пластическая хирургия лица и тела как область медицины, обеспечивающая физическую, функциональную и эстетическую реабилитацию людей с врожденными и приобретенными дефектами и недостатками внешности.

Косметическая хирургия, являющаяся основным разделом пластической хирургии, в настоящее время общепризнана и широко применяется в каждой развитой стране. Однако ознакомление с общими и частными проблемами в этой области знаний затруднено тем, что вопросы косметической хирургии в нашей литературе освещаются отрывочно и подчас бессистемно в руководствах по челюстно-лицевой хирургии, офтальмологии, оториноларингологии, общей хирургии и т. д. Отдельные сведения можно найти в журнальных статьях, сборниках работ, но все это не позволяет получить достаточно полное и четкое представление по ряду вопросов косметической хирургии.

В то же время в связи с неуклонным развитием отечественной косметической хирургии и расширением этой службы требуются специальные пособия по общим и частным вопросам. Такие работы немногочисленны: Э. Эйтнер «Косметические операции» (1936), «Косметические операции лица» под ред. Н. М. Михельсона (1965), И. И. Кольгуненко «Лечение и профилактика старческих изменений лица и шеи» (1967) и др., а материал, изложенный в них, нуждается в определенном пересмотре в свете современных требований.

Все вопросы, относящиеся к косметической хирургии

лица, невозможно осветить полностью в одной книге. Оперативное лечение косметических недостатков лица представляет собой комбинацию методов восстановительной хирургии и вмешательств на покровных тканях лица по эстетическим показаниям более консервативного характера. При этом к восстановительным операциям относятся вмешательства с применением ауто- или аллопластического опорного материала, кожных или комбинированных лоскутов (местная пластика, лоскуты на питающих ножках, свободная кожная пластика и др.). Все эти вопросы являются самостоятельными обширными разделами пластической хирургии, достаточно обстоятельно изложенными в специальных руководствах отечественных и зарубежных авторов.

Данная книга посвящена хирургическому лечению по эстетическим показаниям главным образом врожденных деформаций носа, ушных раковин, губ и проявлений старения мягких тканей лица и шеи, не требующих восстановительных операций.

С этой же целью в работу включен общий раздел, в котором изложены сведения о пропорциях лица и некоторые аспекты отбора пациентов для операций, а также критерии оценки их психического состояния. Эти сведения необходимы для правильного планирования и подготовки косметических вмешательств. В этом же разделе обсуждаются вопросы образования послеоперационных рубцов: особенности заживления ран, свойства шовных материалов, их изменения в тканях и др., в связи с тем что эти вопросы недостаточно освещаются в литературе.

В основу книги положен опыт, накопленный в течение 19-летней работы автора в Московском научно-исследовательском институте косметологии Министерства здравоохранения РСФСР (директор — канд. мед. наук А. Ф. Ахабадзе), сотрудникам которого он выражает свою искреннюю и глубокую благодарность за неоценимую помощь при подготовке данной книги.

Размышляя о множестве деталей косметических вмешательств, автор хотел бы, чтобы читатель усвоил их глубокое значение, определенное великим Микельанджело: «Мелочи дают совершенство, но совершенство — не мелочь».

Автор надеется, что его труд пробудит интерес к этому разделу косметической хирургии, и будет благодарен за все критические замечания и пожелания.

Автор

## ВВЕДЕНИЕ

К косметическим операциям относят хирургические вмешательства, которые проводят с целью устранения Внешних дефектов, способствующие получению послеоперационного рубца, удовлетворяющего в эстетическом отношении пациентов.

Древнегреческое слово «Kosmezis» в переводе означает «украшение». Долгий и сложный путь прошло человечество, прежде чем под этим понятием стали подразумевать не исходную ритуально-религиозную раскраску кожи первобытных людей, а мероприятия, выполняемые для достижения хорошего физического состояния и внешнего облика человека, так как по словам Авиценны «некрасивая внешность является проявлением болезни». Только со временем косметике стали придавать общественное и социальное значение. Само понятие «украшение» стали ассоциировать с понятием «красота».

Развитие культуры, литературы, музыки внесло много Нового в понимание красоты личности. С древних времен люди стали заботиться о телесной красоте. Культ здоровья и красоты человеческого тела особенного расцвета достиг у древних греков. Этому в значительной степени способствовали произведения скульпторов и художников. Косметическая хирургия является разделом общей пластической хирургии, из которой она взяла на вооружение основные методы — закрытие дефектов соединением тканей, местную пластику, пересадку лоскутов на питающих ножках и свободную трансплантацию кожных или комбинированных лоскутов. Основоположниками косметической хирургии являются хирурги-пластики G. Talliacozzi (1597), С. F. Grafe (1818), J. Diefenbach (1875), G. Dupuytren (1832) и др. Большой вклад в развитие отечественной и мировой косметической хирургии внесли русские ученые Ю. К. Шимановский, Н. И. Пирогов, В. П. Филатов, П. И. Дьяконов, Н. Н. Блохин, Н. А. Богораз и др. До 20-х годов нашего столетия пластические операции

производили только инвалидам первой мировой войны. Увеличение частоты врожденных уродств, огромное количество уличных и производственных травм, последствия ожогов и некоторых онкологических вмешательств наряду с требованиями эстетического характера привлекли к пластической хирургии внимание большого числа людей. Было ясно, что необходимым условием развития пластической хирургии должно стать не просто создание функционирующего органа, но и полное его сходство с окружающими тканями, или, по словам английского хирурга Н. Gillies (1920), «улучшение эстетического вида первоначально неблагоприятного по форме органа».

Так начиналось становление косметической хирургии. Характерно, что ее принципы и положения довольно рано стали распространяться на операции, которые производили не только на лице, но и на других частях тела. Вместе\* с работами, посвященными операциям на лице [Passot R., 1919; Noel A., 1926], появляются описания операций по исправлению косметических недостатков молочных желез, передней стенки живота [L. Dufourmentel, H. Biesenberger, H. Kelly, W. Babcock]. Наиболее быстро развивались косметическая рино- и отоластика [Богораз Н. А., 1949; Проскуряков С. А., 1965; Рауэр А. Э., Михельсон Н. М., 1954; J. Joseph, 1898; W. Lockett, 1910, и др.].

Советские хирурги А. Э. Рауэр, Н. М. Михельсон, А. А. Лимберг, Ф. М. Хитров приложили много усилий для развития восстановительной хирургии лица, разрабатывали собственные методы лечения деформаций. На курсах хирургической стоматологии в программу обязательного изучения входили вопросы хирургического лечения косметических недостатков лица.

После 1933—1935 гг. в Москве и Ленинграде вместо частных салонов и кабинетов создаются государственные платные косметические лечебницы, положившие начало развитию косметологических учреждений в нашей стране.

К началу 1975 г. в СССР уже было 160 подобных учреждений (5 поликлиник, 19 врачебно-косметологических лечебниц, 134 кабинета). Постепенно происходит не только увеличение количества учреждений, но и качественная перестройка их: вместо маломощных кабинетов организованы специализированные лечебницы, в которых оказывают помощь при всех видах косметической помощи вплоть до хирургической. Одним из крупнейших косметологических учреждений страны является Московская косметологическая лечебница «Институт красоты». Здесь ежегодно

проводят более 10 тыс. вмешательств в амбулаторных и стационарных условиях.

В одной из старейших косметологических поликлиник Ленинграда с 1961 г. сделано более 50 тыс. операций.

Организационно-методическое руководство работой косметологических учреждений осуществляет Московский научно-исследовательский институт косметологии Министерства здравоохранения РСФСР, где в 1952 г. впервые в СССР было создано хирургическое отделение. Ежегодно здесь производят около 3000 операций по устранению недостатков лица и тела.

Институт является базой для подготовки хирургов-косметологов и центром по обмену информацией между отечественными и зарубежными специалистами в области Косметической хирургии лица и тела.

Качественный профессиональный рост и повышение мастерства советских хирургов-косметологов происходит вследствие тесной связи и комплексного решения задач совместно со специалистами по общей хирургии, оториноларингологии, дерматологии, фармакохимии, а также физики и биологии.

# ОБЩАЯ ЧАСТЬ

## *Глава I*

### ЭВОЛЮЦИЯ И ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПРОПОРЦИИ ЛИЦА ЧЕЛОВЕКА

Все, что окружает человека, воспринимается им в значительной мере с эстетической точки зрения. Стремление к красоте извечно и неувыдаемо, это становится одним из факторов существования и совершенствования человека.

Красота не укладывается в обычные понятия и не поддается логическим объяснениям. Оценка красоты неоднозначна и является комбинацией психологических, биологических и этико-эстетических аспектов. В различных этнических группах людей представление о красоте неодинаково в связи с местными особенностями экономической и социальной жизни, религиозных обрядов и др. Некоторые бытующие представления о красоте настолько отличаются от наших, что их подчас можно принять за патологическое проявление. В определенной степени самоувечем являются такие обряды, как проколы носа и ушей, нанесение татуировки, растягивание нижних губ до невероятных размеров, спиливание зубов, бытующие и в настоящее время у некоторых народностей.

Лицо человека рассматривают с эстетических позиций, его красота стала ценностью. При этом эволюцию лица следует рассматривать как очень полезный процесс, способствующий гармоничному развитию человеческой личности, проявлению всех лучших человеческих качеств и способностей.

В течение тысячелетий происходило формирование лицевого скелета человека, закончившееся образованием лобных долей мозга. Для головы неандертальца были характерны выраженная покатость лба — признак недоразвития лобных долей мозга — и большие челюсти, лицо его было более массивным и тяжелым по сравнению с мозговым отделом. В процессе перехода к прямоходянию и становлению человека формировались новые черты лица: лоб стал прямым, исчезли мощные глазные валики, лицо стало относительно плоским, начал резко выступать нос, уменьшились челюсти.

С исчезновением функции зубов служить оружием отпала необходимость в мощных и тяжелых челюстях, которые не давали преимуществ, а, наоборот, превращались в недостаток, сотрясая при жевании такую тонкую структуру, как мозг. Кроме того, тяжелые челюсти мешали развитию речи, требовавшей легких и быстрых движений. Тяжелые челюсти, составлявшие основную массу головы, делали тело человека неустойчивым, не позволяли ему смотреть вверх и вперед.

Характерно, что в процессе эволюции лицевого скелета от морды животного до лица современного человека нос продолжал выступать впереди лица. По всей вероятности, это было связано не столько с функцией обоняния (оно скорее снизилось по сравнению с нюхом животных), сколько с необходимостью удлинения пути прохождения вдыхаемого воздуха с целью его утепления и увлажнения, чтобы защитить дыхательное горло. Вся нервная сеть исчезнувшей морды животных сконцентрировалась на небольшой площади слизистой оболочки носа.

Менее покатым становился лоб. Вследствие развития членораздельной речи стал выдвигаться вперед подбородок, так как языку и его мощным мышцам понадобилось больше места. Изменились строение и подвижность губ (может быть они приобрели красный цвет, чтобы за ними было легче следить во время разговора). Очень богатой стала мимика человека, способствовавшая развитию речи.

С позиций косметической хирургии чрезвычайно важно определить, завершено ли развитие лица современного человека. Если да, то мы можем познавать особенности и закономерности его строения и использовать их в своей работе, говорить о социальном стандарте лица или его отдельных частей при попытке воссоздать лицевую гармонию хирургическими средствами. Не менее важен также вопрос: будет ли в будущем считаться красивым то, что мы называем красивым сегодня. В отношении лица на этот вопрос можно с определенностью ответить положительно. С момента «выпадения из эволюции и подчинения законам естественного отбора» человек стал хозяином самому себе и его внешность практически не изменяется. У При сравнительном анализе черепов обезьян, синантропов, неандертальцев, кроманьонцев и современных людей антрополог В. П. Алексеев обнаружил некоторые изменения, которые, однако, дойдя до какого-то предела, перестали происходить. Изменения внешности человека за Десятки тысяч лет могут проявиться в мелочах, но это не

существенно и не изменит основных черт лица. У людей нет необходимости преобразовать свое лицо. Совершенствование же того облика, который в настоящее время присущ людям, возможно и без генной реконструкции, хотя бы с помощью пластической хирургии.

Как и большинство объектов эстетических отношений, лицо можно расчленить на качественно однородные элементы, вычислить системные и структурные связи между ними, или, другими словами, применить математический аппарат исследования. Признавая прекрасное как «слаженность и определенность», Аристотель писал, что «математика больше всего и выявляет их».

Было предложено много канонов, или правил, характеризующих основные размеры человеческого тела. В основу каждого канона был положен модуль — размер какой-то определенной части тела или лица человека. В разные времена за модуль принимали высоту головы, длину позвоночника или его части, длину кисти, стопы и т. д.

В древнегреческом каноне,<sup>1</sup> в котором модулем служила высота головы, длина тела составляла восьмикратное увеличение модуля (при росте не менее 180 см). При этом модуле одинаковыми должны были быть высота головы, расстояние от подбородка до линии сосков, от сосков до пупка, от пупка до лобка, от лобкового сращения до середины бедра. Высота головы укладывается в расстояние между сосками молочных желез, а ширина грудной клетки соответствует 1,5 высоты головы. Расстояние между большими вертелами у женщин приблизительно равно  $1\frac{3}{4}$  высоты головы.

Позднее было установлено, что длина разведенных в стороны рук приблизительно равна росту человека. В этом положении «креста» человеческая фигура вписывается в квадрат. Согласно этому канону (канон эпохи Возрождения) человек с поднятыми вверх и разведенными в стороны руками вписывается уже в круг с центром, расположенным вблизи пупка.

Разрабатывая правила изображения человеческой фигуры, Леонардо да Винчи пытался восстановить так называемый квадрат древних и воссоздать рисунки-схемы, которые наглядно показывают пропорции частей человеческого тела. В тетрадах Леонардо да Винчи много описаний геометрического подхода к «божественным пропорциям» лица и туловища. «Пропорции головы,— пишет он — от брови к соединению губы с подбородком и от них к верхнему краю уха у завитка — это составляет совершенный

квадрат, каждая сторона которого составляет половину головы, впадина щечной кости составляет половину расстояния между кончиком носа и задней частью нижней челюсти». В пересчете на величину уха имеются следующие соотношения: расстояние от края орбиты до уха равно длине уха или составляет одну треть головы, расстояния от подбородка до носа и от линии волос до бровей равны и соответствуют высоте, уха, или одной трети лица.

В художественных школах специальных учебных заведениях до сих пор используют критерии Леонардо да Винчи, например: расстояние между глазами равно длине глаза; на идеальном лице европейца ноздри не должны выходить за линию, опущенную вертикально из внутреннего угла глаза; рот должен доходить до линии, проведенной через внутренний край радужки глаза; расстояние от подбородка до линии волос равно длине кисти, а нос имеет такую же длину, как большой палец кисти (рис. 1, а).

Голову можно разделить на четыре равные части: воловистую часть, лоб, нос, область верхней и нижней губ и подбородка. Существует еще деление лица на три равные части: лобную, носовую и ротоподбородочную. При этом, делении на воловистую часть головы прибавляют около  $\frac{1}{2}$  одной из указанных третей. Вертикальными линиями можно разделить лицо приблизительно на пять одинаковых по ширине частей. Такие линии проходят через внутренний и наружный углы каждого глаза (рис. 1, б). Между двумя внутренними вертикальными линиями располагаются крылья носа и рот, который обычно бывает немного шире указанного здесь промежутка; Длина глазной щели равна расстоянию между внутренними углами глаз, или примерно  $\frac{1}{8}$  высоты головы. Ротовая щель располагается приблизительно между верхней и средней третями нижнего отдела головы.

Поперечные размеры в области верхней, средней и нижней третей лица различны у большинства людей, что зависит не только от формы черепа, но и от состояния мягких тканей. Необходимо запомнить некоторые абсолютные размеры частей лица, которые имеют индивидуальные отклонения: ширина лица между дугами скуловых костей (15 см), расстояние от середины глаз до подбородка (12 см), высота головы (24—25 см), расстояние от угла глаза до козелка уха (8—9 см), длина самого уха (7 см).

При рассмотрении профильного положения головы можно определить «общий угол лицевого профиля». Он нахо-

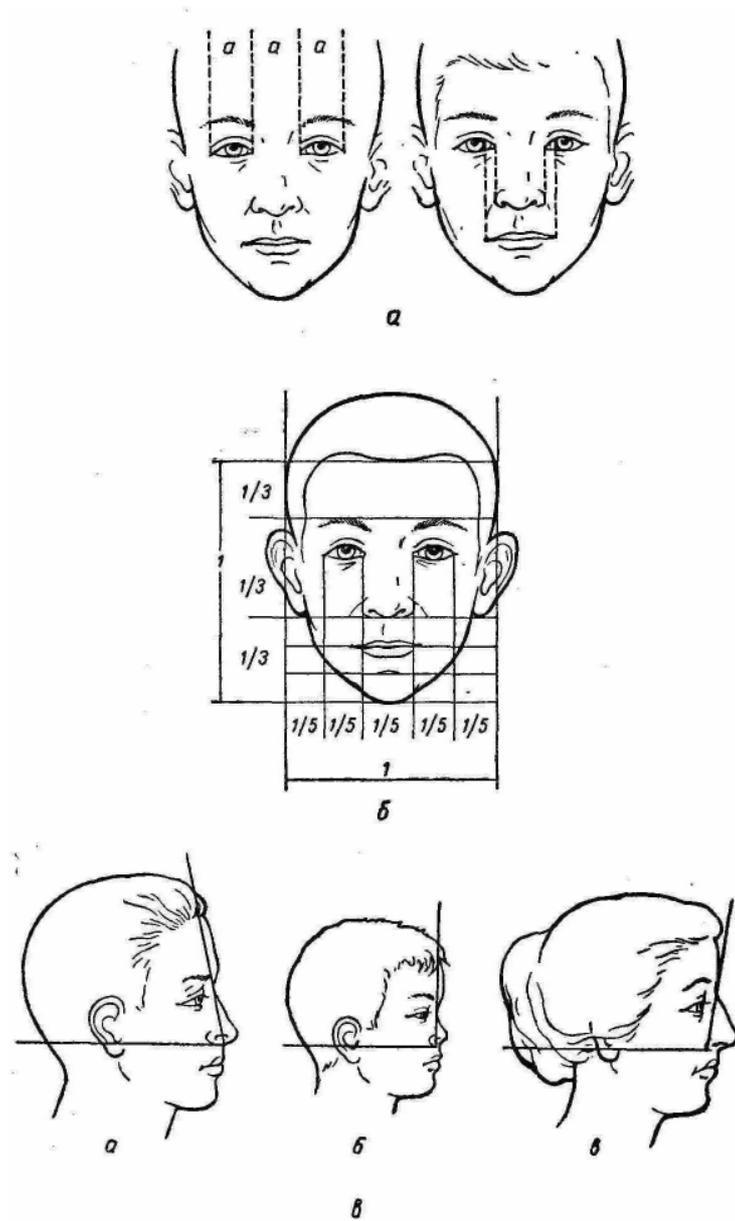


Рис. 1. Пропорции лица (а, б, в).

дится между двумя прямыми линиями: касательной, идущей через точку, расположенную на середине между лобной и носовыми костями, и наиболее выступающую точку луночкового отростка верхней челюсти, и горизонтально на уровне верхнего края наружного слухового прохода и нижнего края глазницы. Угол между этими двумя линиями равняется  $80—84,9^\circ$ . В одних случаях этот угол меньше (прогнатизм), в других — больше (ортогнатизм) этих средних величин. Он может быть равен прямому углу и даже превышать его (рис. 1,в).

Естественно, что все приведенные соотношения приближительны вследствие нескольких причин. Во-первых, размеры отдельных частей лица и туловища и соотношения между ними меняются в зависимости от возраста, пола, физического развития человека и особенностей конституционального строения.

Во-вторых, определение пропорций затрудняется вследствие изменения форм в зависимости от положения головы. Одинаковые по величине формы воспринимаются глазом как неравные, например, при наклоне, повороте на  $3/4$  и т. п. Установление пропорций в значительной мере зависит от способности глаза правильно определить их. Наше зрение вследствие особенностей его физиологического устройства глаза теоретически плоскостное, т. е. для того чтобы перевести взгляд с предмета на предмет требуется известное изменение величины хрусталика, конвергенции и аккомодации, другими словами, новая установка глаза. Оба глаза позволяют на близком расстоянии воспринимать объект объемным, но на далеком расстоянии мы все видим плоским. Эта теоретическая специфичность зрения почти полностью отсутствует в жизни, так как первое же перемещение человека среди предметов позволяет ему познакомиться с трехмерностью пространства и устройством реального мира. Эти знания дополняют сведения, полученные с помощью зрения.

Для хирурга-косметолога очень важно тренировать свою наблюдательность и уметь на глаз определять пропорции лица и тела. По словам известного русского художника и педагога П. П. Чистякова, «глаз есть такой орган, который точнее циркуля способен определить расстояние, как скоро он воспитан правильно», и «следует приучить глаз сравнивать, измерять и определять без циркуля относительные величины и расстояния».

В-третьих, необходимо помнить об асимметрии человеческого лица, которая часто проявляется в форме носа,

положении глазных щелей и бровей, а чаще всего в положении углов рта. Две половины лица не дают одинакового зеркального изображения, но зрительно такое лицо тем не менее кажется нормальным, вероятно, из-за тех же особенностей зрительного восприятия. Асимметрия лица более выражена у пожилых людей, но бывает и слабо уловимой. При внимательном рассмотрении можно заметить, что глаза имеют разные оттенки, неодинаково поднимаются.- и опускаются брови, углы рта и т. д. Интересно, что статистически не было установлено выраженной разницы между физиологической и патологической асимметриями: максимально выраженная физиологическая асимметрия совпадает с минимальными степенями патологической асимметрии.

Характеризуя попытки количественно оценить прекрасное, Н. Г. Чернышевский писал, что живописцы «...определяли длину носа, величину глаз, размер рта, высоту лба, какую должна иметь человеческая фигура, чтобы быть прекрасною. Все попытки выставить такую пропорцию пе\*казывают, однако, только одно — невозможность вымерить красоту по вершкам и линиям». С этим нельзя не согласиться, так как красота — явление многомерное и познать ее можно только при органическом сочетании разумных подходов и методов научного исследования на основе марксистской методологии, а непростыми математическими вычислениями.

Однако изучение закономерностей строения лица, знание его пропорций является ступенью к познанию прекрасного в целях его воссоздания руками хирурга. Сами по себе каноны как учение о пропорциях человеческого тела становятся ориентиром для определения реальных пропорций тела каждого конкретного человека. Проводя измерения лица или его отдельных частей, хирург-косметолог способен объективно оценить отклонения от этих ориентиров и наметить план восстановления гармонии внешнего облика. В связи с этим при изложении специальных хирургических вопросов мы еще не раз будем возвращаться к исходным гармоничным пропорциям.

## *Глава II*

### **ОТБОР ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ**

Отбор пациентов для косметических операций представляет собой один из важнейших этапов деятельности хирурга-косметолога. От владения приемами отбора, зна-

ния психологии людей, умения разобраться в причинах обращения пациента к врачу иногда может зависеть исход операции. Внимательное, бережное отношение к пациенту может определить поведение его во время операции и длительность времени после нее. Целью отбора пациентов для косметических операций является не только определение возможности выполнения вмешательства данному человеку, но и выявление людей, для которых операция станет источником страданий.

Хирург-косметолог часто остается один на один с пациентом и сам должен оценить хирургические и психологические аспекты предстоящего лечения. При этом он решает ряд вопросов, относящихся к области человеческих отношений, встречается с людьми с различным культурным и социальным уровнем развития личности.

Встреча хирурга с пациентом происходит на приеме в лечебном учреждении. От администрации учреждения, от врача зависит создание таких условий, чтобы между хирургом и пациентом сразу же установились отношения, необходимые для благоприятного протекания лечебного процесса. Обстановка кабинета должна быть скромной, но эстетически выдержанной, она должна располагать к беседе между врачом и пациентом, устранить напряженность и тревожное ожидание. Совсем не обязательна традиционная больничная обстановка с обилием белого цвета, который отнюдь не успокаивает нервную систему.

Длительность первой беседы обычно не должна превышать 10—15 мин. Опыт показывает, что этого времени достаточно для выяснения основных вопросов, связанных с отбором к операции. Повторение одних и тех же вопросов, одни и те же объяснения показывают, что беседа идет неправильно. Разумно пригласить пациента на следующую беседу. Перерыв этот часто необходим, так как за это время у врача и пациента возникают новые вопросы, нуждающиеся в разрешении.

Иногда в разговоре с врачом пациент может говорить о таких вещах, которые являются тайной для его близких, а тем более для посторонних, поэтому обычно только для несовершеннолетних пациентов мы допускаем присутствие на приеме кого-либо из родственников. Обязательно присутствие родных также в случаях, о которых речь пойдет ниже.

Установлено, что у каждого пациента возникает неадекватная реакция на имеющийся или кажущийся косметический недостаток. Это обусловлено несколькими при-

чинами. Во-первых, у каждого человека имеется свое представление о красоте, являющееся его внутренним образом, суммацией его культурного и социального уровня, национальной принадлежности и состояния нервной системы. Во-вторых, удельный вес компонентов, из которых складывается представление о красоте, может постоянно меняться. Иногда (и совсем нередко) изменения в психологической сфере выступают на первый план и становятся преобладающими. Это состояние является уже компетенцией психоневролога, а не хирурга, но с него не снимается обязанность обнаружить его и не подвергать пациента операции, которая не принесет никому удовлетворения.

В соответствии с установками J. Joseph (1921) мы делим пациентов на четыре большие группы.

1. Больные с пониженным эстетическим чувством. К этой группе отнесены люди с выраженными дефектами внешности, но спокойно относящиеся к ним и не всегда стремящиеся их устранить. Подобные пациенты ведут нормальный образ жизни. По их мнению, имеющийся недостаток не является препятствием для полноценной жизни. Их посещение хирурга часто носит случайный характер, они приходят к (нему после прочтения популярной статьи в журнале или разговора с человеком, которому с помощью хирургической операции устранили подобный дефект. Такие пациенты никогда не настаивают на проведении лечения, их больше интересует вопрос, можно ли вообще устранить данный недостаток или нельзя. Отказ по тем или иным причинам в оперативном лечении они встречают спокойно. Проведение операций таким пациентам всегда доставляет хирургу удовольствие, а сами пациенты не перестают доверять врачу даже в том случае, если вмешательство приводит к частичному эффекту.

2. Пациенты с нормальным эстетическим чувством. Как и представители первой группы, они составляют основную массу людей, подвергающихся косметическим операциям. Их мотивировка необходимости проведения операций всегда убедительна, эти пациенты сознательно относятся к своим косметическим недостаткам. Для хирурга часто отпадает необходимость в особых разъяснениях, изучении мотивировки обращения пациента к врачу и решении ряда других проблем. Вера пациентов в хирурга остается непоколебимой даже в тех случаях, когда развиваются осложнения при проведении лечения. Для подобных пациентов все, что делает их лечащий врач, правильно. Признательность их врачу — лучшая для него награда.

3. Пациенты с неправильно развитым эстетическим чувством. Лечение подобных пациентов представляет для хирурга-косметолога значительную трудность из-за явного нарушения их психического статуса. Душевные переживания этих людей и их поведение в быту не обычны и часто не соответствуют выраженности косметического недостатка. Их состояние подчас вызывает тревогу у родственников и друзей, так как близкий им человек отгораживается от общества людей, замыкается в себе, угрожает самоубийством и т. п. Сосредоточенность этих пациентов на имеющемся у них недостатке (или, нередко, на воображаемом дефекте внешности) не позволяет получить хорошие результаты лечения, даже если операция выполнена без малейших ошибок. Агрессивность некоторых таких пациентов является прямым указанием для хирурга о нецелесообразности лечения. Отказ в проведении операции вызывает у них нежелательную реакцию, потоки жалоб в вышестоящие организации с требованиями наказать некомпетентного хирурга и т. п.

Первостепенное значение имеет консультация подобных пациентов опытным психоневрологом для решения вопроса о возможности оперативного лечения, а также как необходимая помощь таким личностям, как долг врача обеспечить здоровье нашего общества.

4. Пациенты с извращенным эстетическим чувством. Они отличаются от представителей предыдущей группы тем, что у них почти никогда не бывает тех недостатков, которые они сами себе приписывают или на них указывают им другие люди. Психическое состояние таких пациентов очень часто оказывается нарушенным, они находятся под наблюдением психиатра.

Основная трудность отбора пациентов по психическому состоянию заключается в том, что так называемая норма еще не означает, что у данного человека нет изменений личности или что эти изменения не возникнут как следствие произведенного хирургического вмешательства. Особенности природы и содержание человеческих отношений и связей постоянно вносят коррективы в установившиеся схемы, и даже опытного хирурга всегда подстерегают неожиданности после сделанного им выбора.

При наличии очевидного грубого дефекта внешности у людей с развитым эстетическим чувством не остается сомнений в необходимости проведения хирургического лечения и хороших результатах. Основную же проблему кос-

метической хирургии представляют так называемые малые дефекты.

На приеме врачу помогают некоторые внешние факторы, способствующие определению психического статуса пациента: внешность, его поведение в кабинете, манера говорить и др. Психиатрами давно подмечено, что неряшливость может явиться первым признаком начинающихся душевных расстройств (эмоциональная дезорганизация) или психоза.

Следует отметить, что в ряде случаев успешно проведенная операция устраняет концентрацию внимания на своей внешности и способствует улучшению психического состояния.

У некоторых людей имеются скрытые расстройства психики, которые могут быть уменьшены с помощью косметической хирургии. Разумеется, что в этих случаях хирург идет на очень большой риск, поэтому решение о проведении операции может быть принято только после положительного заключения опытного психиатра.

Хирургу-косметологу также важно определить поведение пациента в будущем. Некоторые признаки в поведении пациента могут ему помочь. Например, раздражительность пациента, вызванная задержкой операции, откровенная грубость подскажут врачу, что послеоперационный период для этого человека будет протекать тяжело, что отношения его с обслуживающим персоналом и даже врачом могут оказаться конфликтными.

Не следует производить операцию пациентам, находящимся в состоянии временного душевного напряжения или угнетения, связанного с психическими травмами (смерть родственников, серьезные неприятности по работе или в семье). Это не означает, что хирургическое лечение им противопоказано вообще; скорее речь идет о временной отсрочке вмешательства до того момента, когда внутреннее состояние пациента стабилизируется.

Настороженность хирурга должна увеличиваться при обследовании пациента, который много говорит, перебивает врача, плохо слушает. Обычно люди такого типа сосредоточены на своих мыслях и чувствах, плохо поддаются внешним влияниям и не могут правильно оценить возможные последствия операции. Такие пациенты на приеме задают повторно одни и те же вопросы, не слушают ответ. Они готовы задавать все новые и новые вопросы, хотя хирург еще продолжает отвечать на первый. Настороженно следует относиться также к пациентам, которые

разговаривают монотонно, ровным голосом, фиксируют взгляд на одной точке или отводят глаза от врача при разговоре, людям с «бегающим взглядом» и т. д.

Хирург должен продумать свое решение о лечении пациентов, пренебрегающих предоперационными инструкциями о режиме, лекарственной подготовке, фотографировании. Такие пациенты часто несобраны, могут терять на приеме талоны регистратуры, мелкие вещи (книги, записные книжки, номер из раздевалки). Обычно эти люди неоднократно приходят к врачу. Некоторые из них могут быть просто забывчивыми, но, возможно, такое состояние является признаком невроза.

Как мы уже указывали, особенно внимательно нужно относиться к пациентам с небольшими косметическими недостатками. Часто они имеют о себе представление, не соответствующее действительности. Внутренний образ, создающийся у пациента, может совпадать с представлением хирурга о нем, и в этом случае предстоящее вмешательство будет удовлетворять стремлениям пациента. Изменение же внешности, не соответствующее представлениям пациента, вызовет нежелательную реакцию. В связи с этим для хирурга-косметолога очень важно приложить все свои знания и жизненный опыт, чтобы проникнуть во внутренний мир своего пациента, понять его представление о самом-себе и тем самым установить с ним необходимый контакт, что будет способствовать получению хороших результатов хирургического лечения. Этот процесс со временем отрабатывается у хирурга с увеличением опыта и позволяет ему совершать меньше ошибок при отборе пациентов для оперативных вмешательств.

Следует опасаться пациентов, которым уже производили косметические операции другие хирурги и которые критикуют этих врачей за то, что они якобы «изуродовали» их и «сделали хуже». Такие пациенты льстят принимающему, их хирургу, хвалят его «золотые руки» утверждают, что могут получить «спасение» только от него. И как трудно бывает хирургу устоять перед вежливым и очень настойчивым натиском подобных людей, сохранить свою беспристрастность и мнение о возможности реального улучшения внешности пациента!

По общему мнению, нельзя производить косметические операции пациентам, приносящим с собой фотографии артистов, знаменитых людей с просьбами сделать их похожими на них. Даже если они и правы по-своему, т. е. имеют все основания желать улучшения своей внешности, но

не сознают в полной мере того, что изменение внешности имеет пределы.

Люди с нестабилизированной психикой очень часто считают уродливой или деформированной какую-то часть своего тела. Они видят в этом причину своих неудач на производстве или в личной жизни и все надежды возлагают на пластическую хирургию. Эти пациенты настойчивы, они переходят от одного врача к другому до тех пор, пока один из них не совершит ошибку и произведет хирургическое вмешательство, обреченное с самого начала на неудачу.

Среди пациентов с деформациями носа очень высок процент больных с различными неврозами, а среди женщин с деформациями молочных желез много страдающих истерией, переходящей в депрессию.

Учитывая изложенное выше, хирург обязан по возможности разобраться в мотивировке жалоб пациента. Истинное желание оперироваться у пациента должно быть обоснованным и реальным. Главное, на что мы всегда обращаем внимание во время беседы, наличие собственного желания пациента подвергнуться хирургическому лечению. Нецелесообразно производить операции людям, у которых нет твердого решения, которые приходят к врачу по чьему-то совету. Правильное поведение врача заключается в определении возможности проведения предполагаемого вмешательства, но он не должен давать советы и оказывать давление на психику пациента, который еще не пришел к твердому решению.

На приеме хирург должен стремиться к тому, чтобы «вытянуть» из пациента жалобы, его требования к своей внешности, оценить возможность проведения и исход будущего лечения и в меньшей степени навязывать пациенту свою точку зрения. Именно такая тактика оправдана многолетним опытом работы ведущих хирургических отделений косметологического профиля.

Оценку мотивировки обращения к хирургу можно производить по временному фактору и типовому признаку. Совершенно очевидно, что косметические операции целесообразно производить при деформации большой давности. При кратковременных изменениях внешности, возникающих вследствие недавно перенесенного заболевания или травмы, хирургическое лечение нежелательно из-за возможных психических расстройств. Чем больше промежуток времени от момента возникновения деформации до операции, тем вероятнее для пациента избежать нежела-

тельных хирургических проблем. Не исключено, что со временем у ряда, пациентов вообще пропадет желание оперироваться, так как человек привыкает к своему косметическому недостатку.

Среди типичных мотивировок обращения к врачу встречается желание нравиться другим людям. Нередко родители, заботящиеся о будущей судьбе своих детей, заставляют их изменить свою внешность (чаще всего нос), особенно если мать или отец сам перенес подобное лечение с хорошим результатом.

Значительно сложнее определить нажим со стороны родителей, когда их психический статус имеет отклонение от нормы. Во всех случаях врачу предстоит рассматривать возникшие отношения между родителями и самими пациентами. Этому помогает то, что чаще всего этих пациентов приводят родственники, которые сами объясняют врачу мотивировку обращения. Мы всегда стараемся больше разговаривать с самим пациентом, выяснить у него самого все интересующие нас вопросы. Операции в подобных ситуациях возможны лишь при наличии у пациента желания оперироваться и понимании им всех возникающих хирургических проблем. Конфликтные ситуации между пациентом и членами его семьи всегда должны ориентировать хирурга на нецелесообразность лечения.

Риск лечения при несогласии родственников с желаниями пациента особенно увеличивается в средней возрастной группе. Возможные нежелательные исходы хирургического лечения значительно легче переносятся в юношеском возрасте. Это, очевидно, связано с большой мобильностью всех процессов юношеского организма, когда внутреннее внимание пациента легко переключается.

Если пациенту кажется, что изменение его внешности сможет исключить нежелательные мнения окружающих о нем или подозрения о несуществующих в действительности чертах характера, то такая мотивировка обращения к врачу должна настораживать врача, так как это может быть признаком паранойяльного состояния. В таких случаях успешный исход лечения сомнителен даже после специальной подготовки пациента психиатром.

Одним из внешних факторов, под влиянием которых возникает желание оперироваться, может явиться проблема устройства карьеры, налаживания семейных или производственных отношений. В этом случае хирург должен оставаться непреклонным и отказаться от операции, так как у него нет гарантии, что только изменение внешности,

а не деловые или душевные качества пациента могут привести к разрешению возникших проблем.

Из внутренних мотивов обращения к хирургу-косметологу следует выделить депрессию, возникающую у людей старше 50 лет вследствие проявлений на лице и теле возрастных изменений. Желание приостановить каким-то образом наступление старости, особенно при сохранении высокой активности в деловой и общественной жизни, должно рассматриваться как достаточно обоснованное требование лечения. Однако в этой возрастной группе важно выявить пациентов с признаками инволютивного психоза. Врачебные ошибки возможны вследствие того, что признаки этого заболевания не обнаруживаются до операции, а развиваются через непродолжительное время после операции (несколько недель или месяцев) с развитием выраженной эмоциональной депрессии.

Мотивом для обращения к хирургу может быть необходимость сохранения хорошего внешнего вида при работе в учреждениях, которые посещают большое число людей. Более 95% пациентов не ждут от косметической операции чудодейственных превращений. Они хотят иметь нормальный внешний облик соответственно своему возрасту, восстановить прежний вид, быть полезным членом общества!

Еще до операции некоторые пациенты могут ощущать отрицательное отношение к их желанию изменить свою внешность со стороны близких родственников. Причинами этого могут быть сомнения в безопасности намеченного лечения, подозрения в супружеской неверности и т. п. Родственники могут оказывать сопротивление желаниям пациента также вследствие того, что они не видят косметических недостатков на его лице или вообще недостаточно чутко отнеслись к жалобам пациента. Наконец, отрицательное отношение к операциям может быть связано и с оплатой лечения.

Не вызывает сомнения и то положение, что ежедневное пребывание пациента в условиях отрицательного отношения его родственников или близких друзей к его решению изменить внешность пагубно влияет на психический статус и играет заметную роль в создании у пациента состояния неуверенности и растерянности.

Для выяснения окружения пациента перед операцией иногда требуется проведение длительных бесед с ним, хирург не может быть спокоен за судьбу своих подопечных до тех пор, пока не убедится в нормальных отношениях между ними и окружающими. Мы часто приглашаем

на повторные беседы родственников пациентов, чтобы выяснить их отношение к желанию пациента изменить свою внешность. Это в обязательном порядке относится к людям моложе 18 лет. Чтобы не создавать лишних конфликтных ситуаций, разговор с родственниками целесообразно проводить в отсутствие самого пациента, создавая тем самым благоприятную обстановку, в которой родственники будут ощущать большую свободу в разговоре и поведении.

Даже при благоприятной обстановке в семье пациент остается дома психологически напряженным потому, что у него естественно возникает определенное чувство страха перед будущей операцией. Кроме того, у него сохраняется непонимание всех изменений внешности после лечения. Все это также способствует тому, что результат операции может быть оценен неправильно.

Во время пребывания в стационаре тревога пациента также может оказать влияние на оценку им конечного результата лечения. Это прежде всего связано с наступившим изменением внешности и неопределенностью результата лечения на данном этапе. Ничто не может удержать пациента от желания посмотреть в зеркало сразу же после операции. Отеки в области век, кровоизлияния под кожей, пропитанная кровью повязка, тампоны в носу и др. ухудшают его психическое состояние. Если к этому добавить то, что расстроенная психика пациента не является благоприятным фоном для правильного восприятия этих обычных послеоперационных изменений, то становится ясной сложность соответствующей подготовки таких пациентов к операциям и их отбора.

Наконец, сомнения пациента в успехе оперативного лечения могут усиливаться от нетактичного поведения обслуживающего персонала, от невнимания к его жалобам или просьбам. Разумеется, что все помощники хирурга должны быть ознакомлены с течением послеоперационного периода у данного пациента.

Родственникам также следует сообщить об особенностях протекания послеоперационного периода, необходимо создать нормальную обстановку в семье для обеспечения спокойствия пациента. Наличие конфликтной ситуации в семье и присоединившееся неудовольствие или обида от поступка пациента способствуют увеличению у него сомнений в исходе лечения.

Все указанное выше хирург-косметолог должен прогнозировать на первом и последующих приемах. Задача врача значительно облегчается, если он достаточно об-

стоятельно объяснит пациенту то, что его ожидает перед операцией, во время и в первые дни после нее. Нельзя себя успокаивать тем, что пациент сразу же правильно понял вас, так как у него еще долго сохраняется волнение от беседы с врачом, ощущение неизвестности. Опыт многих хирургов доказывает, что пациенту необходимо давать на руки специальную памятку с описанием основных положений косметической хирургии вообще и особенностей проведения намеченной ему операции, предупредить о возможных осложнениях, поведении в косметологическом учреждении и т. п. Очень разумно на последующих приемах поинтересоваться о том, как такие рекомендации усвоены пациентом.

Многих осложнений в отношениях между пациентом и хирургом можно избежать, если врач честен перед своим больным, не скрывает от него своих сомнений и решений. Даже при развитии осложнений хирургического характера пациент скорее простит врачу неспособность помочь и обращение его к помощи другого специалиста или учреждения, чем скрытность и завуалированную некомпетентность.

Таковы лишь некоторые аспекты психологического отбора пациентов для косметических вмешательств и специфических отношений между хирургом, пациентом и его родственниками, определяющие результаты хирургического лечения косметических недостатков. Все другие вопросы предоперационного отбора пациентов будут обсуждаться в специальной части книги при изложении отдельных разделов косметической хирургии лица.

### *Глава III*

## **УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ КОСМЕТИЧЕСКОГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РУБЦА**

Старые каноны хирургии требовали, чтобы операционный разрез удовлетворял единственному условию — он должен был быть достаточным для обнажения патологически измененных глубоколежащих образований. В пластической же хирургии при планировании и выполнении вмешательства всегда учитывают и применяют определенные приемы и правила, направленные на получение эстетичного послеоперационного рубца, который иногда является единственным следствием проведенного вмешательства.

Любое хирургическое вмешательство, произведенное с рассечением тканей, приводит к образованию послеоперационного рубца, который всегда является конечным результатом такого грандиозного биологического процесса, как заживление нарушенных тканей. Течение процесса заживления в каждом конкретном случае зависит от множества факторов внешнего и внутреннего характера и определяет вид рубца.

При операциях на кожных покровах лица и тела хорошим в эстетическом отношении послеоперационным рубцом следует считать тонкий рубец, лежащий на одном уровне с окружающими тканями, не отличающийся от них по цвету и по плотности и не приводящий к контрактурам или другим смещениям близлежащих образований.

#### МЕХАНИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОЖИ

Хирургическая операция приводит не только к биологическим изменениям в тканях. При разрезе кожи происходит расхождение краев раны, которая приобретает определенную форму, сопротивляется сшиванию ее краев и т. п. Хирург-пластик должен знать все «капризы» ткани и предвидеть ее биологическую и механическую реакцию на вмешательство.

Механические свойства кожи обусловлены главным образом структурой и качественным состоянием дермы. Характер и количество волокнистых структур дермы — эластических и коллагеновых волокон, составляющих основную массу дермы, различны и зависят от их локализации и возраста человека.

Тщательное изучение строения дермы кожи [Dick J., 1947] позволило определить механические особенности кожи. Было показано, что эластическая ткань состоит из субэпидермального слоя тонких волокон и глубокого слоя более длинных и толстых волокон. Поверхностное сплетение располагается обычно вертикально по отношению к эпидермису. Круглые волокна проходят между коллагеновыми волокнами поперечно или продольно по отношению к оси тела, но не косо. Большинство волокон может идти в поверхностных слоях кожи в одном направлении, а более глубоко, — под прямым углом.

К. Holmstrand и соавт. (1961) с помощью метода дифракционной микроскопии установил наличие в дерме двух

систем коллагеновых волокон: одни из них идут параллельно линиям складок (морщин), другие — перпендикулярно к ним. Однако преимущественное направление волокон — параллельное складкам.

Большие возможности изучения механических свойств кожи и процесса заживления ран открывает перед исследователями тензометрия — метод количественного анализа механических свойств раны и окружающей нативной кожи, предусматривающий измерение силы натяжения в рубце или коже, вплоть до их разрыва. Для этих целей применяют различные разрывные устройства, передающие давление жидкостей или воздуха ране через рычажную систему. Тензометрия впервые была использована Леонардо да Винчи для определения прочности проволоки, в настоящее время ее используют во всех сферах материального производства для оценки физико-механических свойств материалов или готовых изделий.

В экспериментальную медицину тензометрия была введена Е. Howes и соавт. (1929), которые исследовали прочность раны на разрыв. После опубликования результатов этих исследований данные тензометрии становятся важнейшим объективным критерием оценки заживления ран и влияния на него различных факторов. Параллельное проведение микроскопических исследований в этих случаях позволяет судить и о качественной стороне изучаемых процессов.

В 1965 г. Т. Gibson и соавт. провели исследования по изучению механических свойств человеческой кожи. При приложении нагрузки к полоскам кожи происходило растяжение их в направлении прилагаемых сил и одновременное сокращение под прямым углом к этим силам, т. е. по ширине. Интересными оказались результаты параллельных микроскопических исследований. В дерме определены три слоя волокон: узкий слой тонких волокон, средний слой, составляющий основную массу дермы, и глубокий слой, состоящий из удлиненных волокон, соединяющих кожу с поверхностной фасцией. Наибольшие изменения происходят в среднем слое дермы. В расслабленном состоянии коллагеновые волокна неориентированы и закручены, отделены одно от другого тканевой жидкостью и аморфным межклеточным веществом. При значительной нагрузке и фиксированном состоянии происходит ориентация почти всех коллагеновых волокон по линии растяжения. Коллагеновые волокна в дерме при нагрузке располагаются параллельно друг другу. В покое волокна име-

ют вид случайно ориентированных. При ориентации волокон из них выделяется жидкость.

Эластические волокна служат возвратной пружиной для создания покоя структурной системе. Они формируют вторую сеть вокруг коллагеновых волокон. При растяжении кожи они лежат пучками между коллагеновыми волокнами, точно ориентированные в том же направлении.

В более поздних исследованиях [Rovee D. et al., 1967] было установлено, что в восстановлении прочности тканей раны определенную роль играет не только коллагеновая структура дермы, но и эпидермис. Было обращено внимание также на участие в этом процессе таких субстанций, как клетки, неколлагеновые белки, кератин и мукополисахариды.

Физические свойства кожи (вязкость, напряжение, растяжимость) имеют определенное клиническое значение [Arion H., 1974; Karlan M., 1977]. Так, в клинике известны случаи, когда после многократного натяжения несводимых краев раны отмечались «ползучесть» кожи и более легкое соединение их. Лоскут кожи, с трудом закрывающий дефект, не отмирает, а выживает вследствие того, что сила его растяжения уменьшается при постоянстве размеров дефектов. Наконец, на практике растяжимость кожи используют при отслоении ее от более плотных подлежащих тканей, ограничивающих ее подвижность.

Крайне важной следует считать связь между растяжимостью кожи и ее строением. При усиленном растяжении кожи коллагеновые волокна становятся более чувствительными к действию ферментов и происходят патологические изменения в богатых коллагеном тканях. Действие некоторых химических веществ (латирогенов, пенициллина) на поперечные связи в коллагеновых волокнах свидетельствует о влиянии химических процессов на механические свойства тканей. При уменьшении натяжения рубцовой ткани, например с помощью Z-пластики, размягчаются рубцы и снижается выделение продуктов распада коллагена. Однако в настоящее время однозначный вывод о влиянии натяжения на свойства коллагена сделать пока нельзя, это влияние может быть различным в зависимости от строения сети коллагеновых фибрилл, а также от количественного и качественного соотношения коллагена и неколлагеновых компонентов ткани [Слущкий Л. И., 1971].

Тем не менее представляют интерес экспериментально-клинические данные о влиянии натяжения в ране на рост

соединительной ткани и рубца. Так, M. Stearns (1940) в эксперименте показала, как под влиянием натяжения утолщаются и меняют ориентацию волокна дермы. Автор сделала вывод о том, что развитие и ориентация соединительной ткани находится под влиянием натяжения.

Более детально формирование коллагеновых волокон и их ориентация в ткани изучены L. Ordman и T. Gillman (1966), которые показали, что ретикулин в пределах кожного рубца появляется ко 2—3-му дню после операции в виде волокон, ориентированных вертикально по отношению к поверхности. Новообразованные коллагеновые волокна и кровеносные капилляры до 5-го дня ориентируются перпендикулярно к поверхности и не пересекают рубец, а после 6-го дня меняют свою ориентацию — лежат параллельно поверхности и пересекают рубец.

По данным D. Douglas и соавт. (1969), раневой коллаген до 52-го дня отличается от обычного кожного; он тоньше (соответственно 2—10 и 12—30 мкм), не преломляет свет, собран в более тонкие пучки. В связи с этим рубцовая ткань всегда слабее интактной кожи даже на протяжении десятков лет, что может быть объяснено только ориентацией и количеством коллагена, хотя этот факт не всеми признается.

J. Dick (1951) показал, что предел кожного растяжения любой области тела является одинаковым для всех возрастов, но это характерно при небольших нагрузках (примерно тех, что происходят в клинических условиях). При небольших нагрузках важны состояния эластических волокон, при больших — коллагеновых. Поскольку в отличие от старческой кожи эластические волокна у молодых людей хорошо сформированы, правильные по величине и равномерно распространены по всей коже, растяжение такой кожи небольшое.

#### РАСПОЛОЖЕНИЕ КОЖНЫХ РАЗРЕЗОВ

Операционные разрезы производят в соответствии с ориентацией коллагена в коже. Вопрос об отношении длинника операционной раны к ходу коллагеновых волокон кожи имеет свою историю. С. Langer (1898) специальным круглым пробойником диаметром 2 мм пробивал кожу трупов на глубину 2,5 см и получал при этом не круглые, а эллиптические отверстия, располагавшиеся по определенной системе. При этом длинная ось эллипсов была направлена вдоль линий, названных линиями натя-

жения кожи. С. Langer предполагал, что форма кожной раны зависит от действия мелких ромбовидных образований из волокон соединительной ткани.

Работа С. Langer явилась подтверждением наблюдения G. Diruytren, который описал овоидную, а не круглую форму ранений у самоубийц. В 1941 г. Н. Сох повторил эксперимент С. Langer и обнаружил, что направление линий кожного натяжения может быть различным в разных частях тела.

Долгое время считали, что операционные разрезы следует производить по линиям Лангера. Вследствие того что они являются результатом действия статических сил, в коже трупа [J. Conway, 1938; Kraissl C., Conway H., 1949, и др.], от применения этого правила в клинике отказались.

В 1935 г. J. Webster установил, что можно получить более качественные послеоперационные рубцы при расположении разрезов по ходу естественных морщин. Большинство хирургов-пластиков стали производить операционные разрезы в естественных углублениях, которые являются в основном результатом действия динамических сил, приложенных к коже. Как видно из излагавшихся выше сведений о механических свойствах кожи, природа этих динамических сил более или менее ясна, кроме того, она в значительной мере определяется направлением мышечной подкожной тяги.

Т. Kocher одним из первых заметил несостоятельность линий натяжения в области лица. Из-за особенностей анатомического строения лица ряд физиологических складок является следствием прикрепления поверхностных мимических мышц к подкожной жировой клетчатке или непосредственно к коже. Рубцы, расположенные в таких естественных складках, или непосредственно в морщинах, имитируют морщины. В связи с этим возникает необходимость изменять направление неправильно расположенных рубцов с помощью методов кожной местной пластики.

Эти линии, определяющие местоположение операционных разрезов, были названы линиями расслабления кожи [Borges A., Alexander J., 1962]. По данным этих авторов, линии расслабления кожи очень часто соответствуют ходу морщин, но далеко не всегда, так как расположение морщин и естественных складок кожи зависит от направления действия подкожных мышц и движений в суставах, что не всегда совпадает с направлением линий расслабления кожи в покое. Это относится к вертикаль-

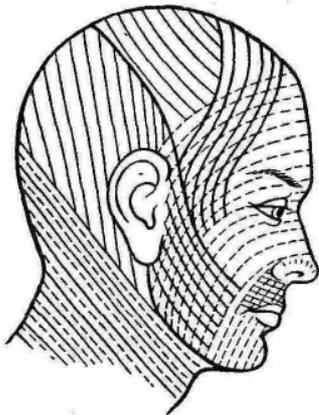


Рис. 2. Линии натяжения (сплошные) и расслабления (прерывистые) кожи лица.

ным складкам и морщинам лба, косым линиям на спинке носа, у наружных углов глаз, на виске и т. д. (рис. 2).

Линии расслабления кожи определяют путем сдавливания кожи пальцами. Если по каким-либо причинам сделать это трудно, то ориентиром могут служить линии расслабления на симметричной области лица или тела. Вокруг естественных отверстий линии расслабления идут обычно радиально.

Сжатие кожи большим и указательным пальцами приводит к тому, что появляются равномерные параллельные складки, если компрессия

осуществляется перпендикулярно к направлению действия подкожных мышц. В противном случае складки кожи расположены неравномерно. У детей и во многих областях лица взрослых кожа имеет невыраженный рисунок, поэтому для выявления линий расслабления рекомендуется перед сжатием посыпать ее тальком.

Рельеф подлежащей ткани может значительно влиять на вид послеоперационного рубца. На выпуклых поверхностях (лоб, скулы, подбородок) рубцы более заметны, чем в складках. Почти всегда грубые рубцы возникают в области грудины, дельтовидной области, на ягодицах, плечах, бедрах. Эти области характеризуются тем, что кожа здесь всегда натянута, не имеет тенденции собираться в складки даже при движениях. Из рассмотренного выше ясно, что это происходит вследствие особого состояния волокнистых структур дермы, их напряженного состояния, при выведении из которого не создается условий для нормального ориентирования коллагена в рубцах, а происходит хаотическое бурное развитие, в результате чего образуется гипертрофический или келоидный рубец.

L- и U-образные рубцы редко бывают удовлетворительными вследствие того, что при сокращении рубца происходит его втягивание, а окружающая кожа выпячивается. Примерно то же самое наблюдается и в том случае, если ткани рассечены не под прямым углом и края раны

оказались скошенными. Особое внимание следует обращать на то, что для толстой кожи соотношение линий расслабления и направления рубца более важно, чем для тонкой, где рубец меньше зависит от количества коллагеновых волокон и их ориентации.

Таким образом, мы старались показать, что в коже существует скрытая сила напряжения, обусловленная состоянием структур кожи, в первую очередь коллагеновых и эластических волокон в дерме. Дефект кожи, образующийся при хирургическом вмешательстве, вызывает при сшивании раны усиление напряжения на краях, что неблагоприятно сказывается на состоянии послеоперационного рубца, так как при этом нарушается ориентация коллагеновых волокон. Поскольку у высших животных, к которым относится человек, дефекты ткани восполняются рубцовой тканью, количество ее увеличивается при явно<sup>и</sup> или скрытом расхождении краев раны, которое усиливается в результате кожного натяжения. С этим натяжением в ране хирург борется с помощью отслойки кожи на определенном расстоянии, наложением разгрузочных швов, применением особой шовной техники, иммобилизующей раны и др.

#### **ОСОБЕННОСТИ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА И ЕГО ИЗМЕНЕНИЯ В ТКАНИ**

В 1956 г. А. Н. Бакулев писал: «Оставляя после обработки рану открытой или затампонированной, мы, по существу, усиливаем центростремительную импульсацию, особенно в фазе вторичного воспаления. В этом кроется теоретическое обоснование необходимости шва». Нам хотелось бы добавить, что это прежде всего относится к биологическим процессам, протекающим при сшивании раны.

В механическом же отношении шовный материал должен обеспечивать сближение краев раны до тех пор, пока рубец не станет достаточно прочным, а сам материал — ненужным. В медико-биологическом аспекте при введении шовного материала в рану между ним и тканями возникают очень сложные взаимоотношения, которые сводятся к тому, что физические свойства материала меняются, а свойства и вид шовного материала влияют на весь ход заживления. Основные положения этих отношений были изложены в следующих трех выводах [Van Winkle W., 1972]: а) шовный материал должен быть, более прочным, чем сшиваемые ткани; б) прочность тканей раны должна увеличиваться быстрее, чем будет происходить ослабление

прочностных свойств материала; б) биологическое влияние шовного материала на ткани должно быть минимальным. Совершенно очевидно, что хирург-пластик обязан овладеть знаниями о свойствах шовного материала, прочностных свойствах тканей (кожи), тканевой реакции организма на введение шовного материала и др.

Еще в 1844 г. Н. И. Пирогов писал в «Началах военно-полевой хирургии»: ...тот материал для шва самый лучший, который а) причиняет наименьшее раздражение в прокольном канале; б) имеет гладкую поверхность; в) не впитывает в себя жидкости из раны, не разбухает, не переходит в брожение, не делается источником заражения; г) при достаточной плотности и тягучести тонок, не обьемист и не склеивается со стенкой прокола. Вот идеал шва».

В настоящее время существует большое количество различных шовных материалов, отличающихся составом, поверхностью, физическими свойствами и другими качествами. Наиболее широко применяемые в клинике материалы объединены нами в следующие группы:

1) рассасывающиеся материалы естественного происхождения (кетгут, коллаген и др.) и синтетические (полигликолевая кислота — дексон и полиглактин 910 — вайкрил); 2) нерассасывающиеся материалы естественного происхождения (шелк, лен, хлопчатобумажная нить, конский волос), металлические проволоки и синтетические волокна (нейлон, капрон и др.).

Наиболее часто используемый материал — кетгут—изготавливают из тонкого кишечника мелкого рогатого скота (чаще всего баранов). Непосредственным материалом для приготовления кетгута является эластичная ткань подслизистого слоя кишечника. В наше время предложено много видов рассасывающегося шовного материала естественного происхождения, которые имеют определенные преимущества по сравнению с кетгутом, но не получили всеобщего признания: неокетгут, коллаген, серозофил, нити из человеческой пуповины, нервы собак, сухожилия кита, северного оленя и домашнего скота, сосуды пуповины, пленки и нити из фибрина крови. Наряду с кетгутом широко применяют (особенно в офтальмологии) нити из сухожилий крысиных хвостов [Пучковская Н. А., Никулина Н. Б., 1963].

Нерассасывающиеся нити естественной природы изготавливают из натуральных растительных волокон или они имеют животное происхождение (конский волос). Вслед-

ствии бурного развития химии полимеров в медицинскую практику широко внедрены нити синтетического происхождения— производные полиамидов (нейлон, капрон), полиэфиров (терилен, дакрон), полиуретанов (перлон), полиолифинов (полиэтилен, полипропилен). Созданы также первые синтетические рассасывающиеся материалы — дексон и вайкрил.

Для улучшения свойств материалов отдельные синтетические нити покрывают или импрегнируют другими веществами. Так, например, тайкрон — это дакрон, покрытый силиконом, этифлекс — полиэстер, покрытый тефлоном, поллидек — дакрон, импрегнированный тефлоном, серджиджон — плетеный нейлон, покрытый силиконом.

Некоторые шовные материалы окрашены в различные цвета (черные, голубые, зеленоватые), что способствует более быстрому обнаружению нитей в ране и на поверхности и снабжены атрауматическими иглами. Некоторые волокна содержат антимикробные вещества: летилян — нитрофурилакролеин, биолан — неомицин и стрептомицин, полипропилен— фурагин.

Все шовные материалы выпускают под номерами, характеризующими особенности изготовления нитей, характер кручения, отношения определенной длины материала к его массе и т. п. Очень часто оказывается, что нити из различных материалов с одинаковым номером имеют разную толщину. Шовные материалы бывают моноволокнистыми, кручеными и плетеными, которые отличаются по физическим свойствам. Крученая нить тоньше плетеной нити из того же материала. Это связано с тем, что плетеная нить представляет собой «чулок» с просветом в середине [Бушуева В. С., 1963].

Из всех шовных материалов наименьшей однородностью обладает кетгут. Под микроскопом в нем обнаруживают потертости, через которые легко проникают разрушающие вещества, аморфные включения неизвестного происхождения и скошенный ход волокон почти до половины диаметра нити, что при подобной ориентации волокон уменьшается прочность нити. Кетгутовая нить обладает наименьшей прочностью по сравнению с нитями из других шовных материалов одинаковой толщины.

Влажность, действие химических веществ, автоклавирование и кипячение могут влиять на прочность шовного материала. Так, например, кетгут становится непрочным во влажном состоянии, но прочность его повышается при обработке солями хромовой кислоты (хромированный кет-

гут). Прочность льняной нити при автоклавировании уменьшается на 6—18%, а шелка — увеличивается на 3—18%, конский волос тоже становится прочнее [Асе М. С., 1930]. Свойства синтетических нитей при автоклавировании практически не меняются.

Кипячение повышает прочность льняной и хлопчатобумажной нитей, но уменьшает прочность шелка и лавсана. На другие синтетические нити кипячение не оказывает существенного воздействия [Чухриенко Д. П., 1962].

Из сравнения данных о прочности различных шовных материалов следует, что наиболее прочными являются нерассасывающиеся синтетические материалы. Тонкие синтетические нити более прочные, чем очень толстые шелковые и кетгутовые. Рассасывающийся синтетический материал дексон приравнивается по прочности к нейлону [Bergman F., 1971; Herrman J., 1973; Howes E., 1973, и др.].

Нити из полимеров имеют различную прочность в зависимости от вариантов полимеризации, способов изготовления волокна, изменений кристаллизации, молекулярной массы и др. Все шовные материалы в крученом и плетеном виде более прочные, чем в обычном виде.

Из существующих шовных материалов наиболее быстро существенным изменениям в ткани подвергается кетгут, который растворяется в течение нескольких дней. Материал полностью адсорбируется через 1—3 нед [Jenkins H., 1942]. Хромированный кетгут может сохраняться в ткани 3—6 мес (Detterling R., 1952). Обычный кетгут теряет свою прочность в течение 5—6 дней, хромированный (в зависимости от производства) — 10—30 дней [Bellas J., 1940; Lawrie F., 1959]. Даже через 2 нед края раны, зашитые кетгутом, могут быть легко разведены, и наибольшее количество разрывов швов происходит именно при использовании кетгута [Preston D., 1940; Localio S., 1943]. Остатки йодированного кетгута в тканях можно найти через 70 дней, пероксидного кетгута (обработанного перекисью водорода) — через 30 дней [Madsen E., 1958].

Т. Бильрот писал в 70-х годах прошлого века: «...я нашел кетгут не особенно целесообразным для швов. Часть кетгута, остающаяся в ране, иногда всасывается раньше третьего дня, и тогда края раны, если они не успели за это время срастись, снова расступаются». Из-за сравнительной быстроты уменьшения прочности кетгута в первую неделю ограничивают его применение для швов, тре-

бующих большой нагрузки [Палеолог К. Н., 1940; Nettman J., 1976].

Прочность шелка и хлопчатобумажной нити через месяц пребывания в тканях уменьшается на 30—40% соответственно; прочность льняной нити через 6 мес уменьшается на 70%, нейлона — только на 16%, полиэтилена — на 21,%, тефлона — на 9%, орлона — на 13% [Douglas D., 1949; Catchpole B., 1960]. Нити из полигликолевой кислоты (дексон) сохраняются в тканях 2<sup>1/2</sup>—3 мес, и в течение первых 3 нед прочность их почти не изменяется. Вайкрил сохраняет через 2 нед около 55% своей прочности, а полностью рассасывается через 60—90 дней. Таким образом, из приведенных выше данных следует, что синтетические нити подвергаются меньшему влиянию со стороны организма, на более долгое время сохраняя свои высокие физические свойства (прочность).

Неодинаково отношение шовных нитей различного происхождения к инфекции в ране. Отмечено быстрое рассасывание кетгута в инфицированных ранах. При этом можно рассматривать две стороны инфицированности: загрязнение самого материала и влияние инфицированной раны на быстроту рассасывания материала. Инфицированность ран, зашитых кетгутом, достигает 20% [Losa-lío S., 1943]. По данным М. И. Ксендзовского (1970), инфицированный кетгут после обработки по Гейнац-Клаудиусу дает рост аэробных микробов в 21,2% и анаэробов в 14,35% случаев. Даже при стерилизации сухим паром при 160° в течение 1 ч был отмечен рост анаэробов в 20 посевах из 27. Споровую анаэробную инфекцию могут содержать льняная нить и конский волос, вследствие этого стерилизация подобных материалов усложняется [Асе М. С., 1930; Токмаков А. С., 1935; Ларина Г. А., 1950; Маркелова Т. К., 1963].

Шелковая нить, в которой имеются воздушные полости между волокнами, является местом скопления микроорганизмов [Дмитриевский Н. Д., 1931]. При наличии инфекции раны, зашитые шелком, заживают медленнее, вокруг швов образуются синусы [Гуляева Н. М., 1956; Федуненко В. Г., 1968; Mahoney L., 1943]. В трети посевов с шелковых швов был выявлен рост микроорганизмов — стафилококков, сарцин, грамположительных палочек, протей, кишечной палочки. К 6—7-му дню шелк инфицируется в 72—77% случаев [Михайленко И. Е., 1954]. Кроме того, шелковая нить подвергается гниению [Окунь Н. С., 1949]. Процент так называемых шовных

осложнений при использовании указанных выше материалов бывает довольно высоким.

В противоположность этому синтетические нити лучше сопротивляются инфекции, не гниют и легче стерилизуются [Коган С. М., 1954; Микаэлян А. Л., 1958; Горбань И. М., 1966; Мелехов П. А., 1971; Alexander J., 1967]. Низкое инфицирование в ранах, зашитых стальной проволокой, может быть объяснено антибактериальным действием выделяемых при распаде материала ионов металла [Edlich R., 1973].

На введение шовного материала ткани реагируют различно в зависимости от многих факторов, указанных выше. Кетгут, например, растворяется, так как значительная часть его состоит из коллагена, который легко превращается в желатин и адсорбируется. При всасывании белков из кетгутовой нити высвобождаются металлы и галогены, которые усиливают раздражение в ране. Это же относится к хрому и йоду (в хромированной или йодированной нитях), которые могут вызвать в организме развитие аллергической реакции.

В течение почти 2 нед в тканях отмечаются отек, мелкие абсцессы и участки геморрагии. Вокруг швов видна выраженная инфильтрация полиморфноядерных лейкоцитов. Около 2 нед длится фрагментация материала. С 4—5-го дня отмечается появление фибробластов и нового незрелого коллагена, количество которых достигает максимума к 8—9-му дню. Воспалительный диффузный процесс затихает постепенно к 21-му дню, а при использовании хромированного кетгута длится до 2 мес [Гапанович И. Я., 1969; Localio S., 1943]. Образуются синусы и распространяется инфекция вдоль шва [Large O., 1943].

Зона реакции на кетгут обширна, что некоторые авторы объясняют наличием повышенной чувствительности организма к этому животному белку [Вовченко Г. В., 1954; Кремлев Н. И., 1972; Gratia A., 1934; Babcock W., 1935, и др.]. Местная и выраженная общая реакции могут наблюдаться не только в эксперименте, но и в клинике [Харин Л. В., 1972].

Клинически экссудативная реакция тканей на кетгут выражается в определенных осложнениях: развитии гематом, сером, инфильтрации краев раны, гранулем и инфицировании. Часто происходят разрывы швов.

Льняная и хлопчатобумажная нити длительно поддерживают хроническое воспаление в тканях с широкой зо-

ной тканевой реакции. Фаза экссудации короткая, и уже на 4-й день появляется большое количество фибробластов и зрелого коллагена. Даже через 1—2 мес при микроскопическом исследовании обнаруживают гигантские клетки инородных тел.

Тканевая реакция на шелк примерно такая же, как на лен и хлопчатобумажную нить. К концу первого месяца материал еще замурован в плотной рубцовой ткани. При наложении шелковых швов длительно отмечаются краснота, отечность и инфильтрация, пролежни вокруг швов, из шовных каналов выходит серозно-кровянистое, реже серозное отделяемое [Амиров Ф. Ф., 1957; Федуненко В. Г., 1968; Позняк Л. Ф., и др.]. Вокруг шелковой нити быстро развивается массивный клеточный инфильтрат. При этом клетки не только образуют вал, но и проникают в толщу нитей между отдельными волокнами, усеивая их так густо, что различить лигатуру среди инфильтрата можно только при особом освещении. Даже через 1—1½ года вокруг нити обнаруживают полинуклеары и гигантские клетки инородных тел, проникающие внутрь лигатуры и охватывающие протоплазмой отдельные тонкие ее волокна. Эти клетки наблюдаются в тех случаях, когда лигатура расслаблена и в промежутки между нитями проникают блуждающие элементы, отодвигая их далеко друг от друга. Создается впечатление разволокнения и разрушения лигатуры. Капсулы вокруг швов нет [Богомолова О. Р., 1956; Гарин Н. Д., 1958; Бобровская Л. Г., 1960; Чухриенко Д. П., 1962; Madsen E., 1958, и др.].

Почти все исследователи отмечают минимальную реакцию на металлическую проволоку с отсутствием отеков, гиперемии и инфильтрации [Ace M. C., 1930; Bebbcock W., 1932; Preston D., 1940; Nelson C., 1951; Postlethwait P., 1959]. Конский волос вызывает небольшую тканевую реакцию. Этим объясняется его широкое применение в челюстно-лицевой хирургии [Амброзовский Н. Ф., 1933; Парина Г. А., 1960; Burke J., 1940].

В результате тканевой реакции на нейлон шовный материал микроскопически не фрагментируется. В случаях применения крученой нити или плетеных волокон между ними определяется внедрение моноцитов, лимфоцитов [Aries L., 1941; Melick D., 1942]. Проникновение клеточных инфильтратов между волокнами приводит к тому, что волокнистый пучок раздвигается и площадь, занимаемая нитью, становится больше исходной [Гарин Н. Д., 1958]. В целом же тканевая реакция на нейлон незначительная

[Харченко Д. Ф., 1949; Joly H., 1950; Oppenheimer V., 1952].

Некоторыми исследователями, признающими сходство строения капрона и волокон животного происхождения, показано, что материал рассасывается в тканях [Гарин Н. Д., 1958; Цатуриян В. Г., 1970]. В первые же дни тканевая реакция на многоволоконный капрон напоминает аналогичные изменения вокруг шелковой нити. В поздние сроки капрон отграничивается и между волокнами остается воспалительный инфильтрат; окружающая ткань подвергается выраженному склерозу. Реакция на моноволоконный капрон выражена меньше. Процесс склероза начинается уже с 3-го дня, когда в окружающей ткани появляются фибробласты. Впоследствии развитие соединительной ткани происходит только вокруг нити. К 14-му дню образуется соединительнотканная капсула [Богомолова О. Р., 1956; Позняк Л. Ф., 1965; Федуненко В. Г., 1968; Критян-Мирзоян Е. Г., 1969; Кремлев Н. И., 1972].

Слабая тканевая реакция с образованием капсулы отмечается при использовании дакрона, орлона, лавсана, полипропилена [Гуляева Н. М., 1956; Гарин Н. Д., 1958; Позняк Л. Ф., 1965; Dettinger G., 1957; Harrison J., 1957; Schumacker H., 1961; Macht S., Klizek T., 1978]. Несмотря на относительно слабую тканевую реакцию на синтетические материалы, плетеные и крученые нити разволокняются и прорастают грануляциями, что служит основой для развития свищей.

Следует остановиться еще на некоторых общих особенностях тканевой реакции. Она зависит от количества помещенного в ткани материала, поэтому при использовании одного и того же материала реакция более выражена на нити большего диаметра. Было показано [Le Veen H., 1949], что чем меньше материала находится в ткани, тем тоньше фиброзная капсула.

У разных людей и в различных тканях развиваются неодинаковые тканевые реакции. Другими словами, каждая ткань имеет свой «почерк» заживления. Наиболее выражена реакция в коже и подкожной жировой клетчатке. Ткани бурно реагируют на вещества, входящие в покрытие нитей, необходимые в процессе производства [Witter J., 1948; Blunt J., 1958; Sewell I., 1966].

Начальная тканевая реакция не может служить достаточным критерием для выбора шовного материала, так как сам по себе прокол ткани иглой без нити вызывает

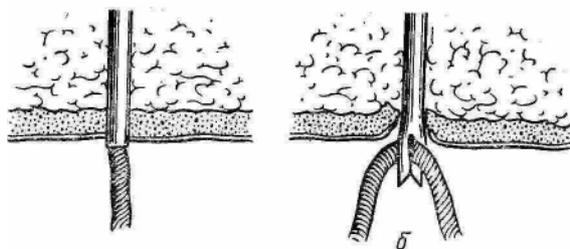


Рис. 3. Прохождение через кожу атравматической (а) и обычной иглы с нитью (б).

асептическое воспаление с экссудацией, которая продолжается до 5 дней, и пролиферацию с рубцеванием продолжительностью до 20 дней [Madsen E., 1958]. Этим объясняется требование производить косметические операции только шовным материалом с атравматическими иглами. Наложение швов после прокола тканей иглой увеличивает травму, рубцевание вокруг прокола и длительность этого процесса. Применение синтетических моноволоконных материалов целесообразнее вследствие быстрого образования фиброзной капсулы и слабых явлений острого и хронического воспаления (рис. 3).

Поверхность шовных материалов, их упругость и плотность иногда определяют условия работы с ними, их «удобность» для хирурга. Так, например, влажная кетгутовая нить скользит в руках, в результате чего затрудняется завязывание узла. Кетгут легко разрушается при завязывании с помощью инструментов и разволокняется в ушке обычной иглы. Кетгутовая нить имеет шероховатую поверхность, что вызывает травмирование ткани.

Коллагеновую нить в отличие от кетгута штампуют, поэтому ее целесообразнее использовать для наложения швов. Более гладкую поверхность имеет и хромированный кетгут. Однако из-за большой твердости материалы узлы из него, находящиеся вблизи линии шва, могут выталкиваться тканями наружу. Не очень удобна для работы и шероховатая льняная нить, которая закручивается и запутывается, особенно в увлажненном виде. Такую нить трудно вдевать в ушко иглы [Окунь Н. С., 1949].

Шелковая нить мягкая, но не обладает упругостью, легко завязывается в узел, не слипается (особенно в крученом или плетеном виде). Очень тонкие крученые нити разволокняются в ушке обычной иглы и при прохождении

кожного покрова. Отмечено выталкивание тканями шелковых узлов наружу [Madsen E., 1958].

Металлическая проволока имеет идеально гладкую поверхность, но завязывание и удаление узлов, а также наложение непрерывного шва требует особой ловкости и кропотливости. Для использования проволоки необходимы подушечки-прокладки, чтобы уберечь края раны от прорезывания, и изоляция узлов от ткани, чтобы избежать ее травмирования.

Вследствие упругости конского волоса петли его принимают кольцевидную форму и легко отторгаются на слизистой оболочке, прорезывая края; острые и твердые концы на петле раздражают ткани (нельзя шить в области век, на сгибательных поверхностях!). Конский волос вдевают в ушко обычной иглы швейным способом, что для операционной сестры довольно затруднительно. В узком ушке тонких игл волос легко ломается, а из широкого выскальзывает. Иногда в ранах с выраженным натяжением волос накладывают попеременно с другими материалами (например, шелком), так как применение только волоса из-за его хрупкости не позволяет свести края раны. Короткие концы узлов часто попадают в просвет раны или легко теряются в поверхностной корочке. Волосная нить плохо завязывается в узел и часто обрывается при затягивании второго узла даже при использовании аподактильной техники.

Моноволокнистые нейлоновые нити менее гибкие, чем многоволоконные. В обычной игле они образуют петлю двойной толщины. Узлы из нейлона распускаются, особенно в ранах с натяжением [Mukherjee S., 1951; Madsen E., 1958]. Материал обладает достаточной эластичностью и пружинит при сведении краев раны с натяжением.

Почти такими же свойствами обладает и моноволоконный капрон, который не рекомендуют накладывать в виде узловых швов на подкожную жировую клетчатку, так как концы их могут прокалывать вышележащие слои кожи или способствовать образованию пролежней [Караванов А. А., 1967; Кремлев Н. И., 1972]. Плетеный капрон более жесткий, очень эластичный и скользит, как нейлон. Малоэластичен лавсан, который почти не скользит в двойном узле.

Все крученые и плетеные нити независимо от их природы имеют шероховатую поверхность, что приводит к травмированию тканей. Для уменьшения трения предло-

жено смазывать такие нити минеральным маслом, изотоническим раствором хлорида натрия с антибиотиками, пропитывать парафином [Бакулев А. Н., 1958; Покровский А. В., 1968; Этерия Г. П., 1971]. Как видно из приведенных выше данных, синтетические нити имеют явные преимущества по сравнению с другими шовными материалами.

#### **ВЛИЯНИЕ ТИПА ХИРУРГИЧЕСКОГО КОЖНОГО ШВА НА ЗАЖИВЛЕНИЕ РАНЫ**

При выборе шовного материала перед хирургом возникает еще ряд вопросов, например, каким способом наложить этот материал (выбор типа хирургического шва), с какой силой стягивать края раны, в какие сроки следует удалять съемные швы и т. п. Долгое время на подобные вопросы не существовало четких ответов, а рекомендации квалифицированных хирургов были основаны скорее на эмпирическом опыте, чем на данных объективных исследований. Вот один из примеров: «...как плотно вязать швы, является вопросом опыта и заключается в том, чтобы достаточно тесно свести края раны и избежать тканевого некроза» [Gillies H., 1957].

Рассмотрим некоторые вопросы влияния хирургических швов на биологические процессы и механические свойства ран. В настоящее время предложено большое количество хирургических швов, которые применяют без учета взаимоотношений их с окружающей тканью. Подобные связи были впервые рассмотрены в монографии Ф. Фейгина «Хирургические швы» (1883), а затем — в книге А. Н. Голикова «Теория и практика хирургического шва» (1953).

В соответствии с данными этих авторов и некоторыми нашими представлениями все швы по способу их наложения и отношению к раневому просвету можно разделить на: 1) циркулярные (замкнутые) вертикальные и горизонтальные швы, охватывающие ткани кольцом, плоскость которого расположена вертикально или горизонтально (узловой, в виде цифры восемь, матрацный и др.); 2) линейные (незамкнутые) швы, действующие по кривой линии на края раны, не зажимая их в кольцо (обвивной, П-образный непрерывный, на валиках и др.).

**Взаимоотношения тканей с замкнутым швом** (рис. 4). Как видно на рисунке, края раны находятся под влиянием сил  $F^1$  и  $F^2$ , противодействующих друг другу. Сила  $F^1$

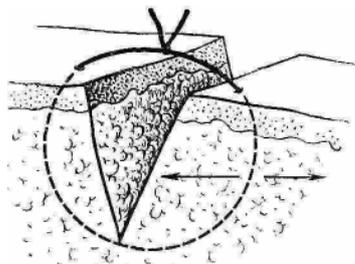


Рис. 4. Силовые взаимоотношения тканей в замкнутом шве.

обусловлена натяжением шовной нити и действует на края и стенки раны. Ткань, окруженная швом, сжимается. Сила  $F^2$  зависит от степени упругости ткани; эта сила стремится удержать края раны в положении определенного зияния, т. е. разъединить соединенные швом ткани. К центру от шва ткани сжимаются и тем больше, чем сильнее затягивается шов. Ткани, окружающие шов (на периферии шва), растягиваются. Степень этого растяжения зависит от ряда условий и прежде всего от величины зияния раны, подвижности ее краев, упругости тканей, их смещения, положения раны по отношению к действующим силам натяжения. Таким образом, силы соединения и разъединения в ранах оказывают друг другу равное противодействие. Равенство этих сил сохраняется до тех пор, пока не будет превышен предел упругости тканей или шовного материала. В этих случаях нить рвется, не выдержав чрезмерного натяжения, или в ткани, которая сжата сверх предела нормальной физиологической упругости, развивается паранекроз и некроз, следствием чего являются образование пролежня и прорезывание шва.

Рентгенологическое исследование узловатого шва [Голиков А. Н., 1953] показало, что чем больше циркулярный шов похож на геометрически правильный круг, тем равномернее давление, испытываемое тканью внутри шва. Однако часто эти швы принимают форму неправильного овала или полукруга, в которых всегда можно выделить диаметрально противоположные точки окружности, находящиеся на большом расстоянии друг от друга и от центра раны. Совершенно очевидно, что в разных точках циркулярного шва давление на ткани будет различным. В наиболее удаленных, диаметрально противоположных точках приложения силы натяжения ткань будет испытывать максимальное давление, в наименее удаленных точках — минимальное. Наблюдения показали, что некроз

кожи и прорезывание нити всегда отмечаются в точках приложения шва к ткани, которые отстоят друг от друга на наибольшем расстоянии и в которых ткань, следовательно, подвергается максимальному сжатию. Выходом из создавшегося положения является применение валиков и резиновых трубок. Такие швы оказывают более равномерное давление-сжатие, уменьшается давление на кожу и подлежащую ткань. С этой же целью было предложено завязывать швы над пластинками рентгеновской пленки [Никитин В. А., 1956]. Другие виды узловых циркулярных швов не имеют преимуществ в этом отношении перед простым узловым.

В циркулярный шов могут попасть артериальные, венозные и лимфатические сосуды. Инъекцирование сосудов контрастной массой [Голиков А. Н., 1953, Myers M., 1970] показало, что ткани внутри шва могут быть целиком лишены притока артериальной крови, сосуды доходят до зоны шва, а затем их естественный ход как бы обрывается. Smahel J. (1962) продемонстрировал, что уже в первые часы после использования узлового шва наступает тромбоз пересеченных сосудов. Кровообращение в области швов затрудняется и даже прекращается вследствие анемизирующего влияния шва, который сжимает или даже полностью ущемляет сосудистые стволы. В области шва в результате недостаточного питания наступает некроз с последующим отторжением участка кожи [Михайленко И. Е., 1954; Mahoney L., 1943; Borgstrom S., 1956]. В зоне туго стянутого шва возникает гипотермия тканей вследствие нарушения кровотока, который медленно восстанавливается к 10-му дню.

Математически [Rtise R., 1948] доказано, что чем больше диаметр области, заключенной в петле шва, тем большее давление испытывает сам шов. Из этого следует вывод о том, что большие шовные петли более склонны к разрыву, чем небольшие. Существующее вдоль всей раны натяжение зависит (в прямой пропорции) от длины раны. Соответственно этому для сведения краев длинной раны требуется большее количество швов. При этом каждый шов должен снять определенную часть натяжения. Общее напряжение в ране равномерно распределяется между швами. Чем меньше швов наложено, тем большее давление испытывает на себе каждый шов. Соскальзывание или разрыв одной петли приводит к тому, что общее напряжение распределяется на меньшее количество швов. Чем больше швов рвется, тем большее давление передается

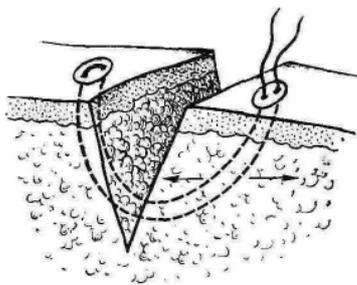


Рис. 5. Силовые взаимоотношения тканей в незамкнутом шве.

оставшимся швам. Так возникает эффект цепочки рвущихся швов, хорошо известный хирургам.

Указанные выше взаимоотношения и изменения характерны для всех видов швов циркулярной формы, расположенных как в горизонтальном, так и вертикальном направлении.

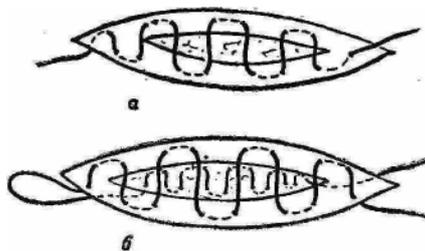
Взаимоотношения тканей с незамкнутым швом (рис. 5). В линейном шве также действуют две силы — разъединения и соединения. Сила соединения действует по направлению к центру раны, разъединения — к периферии. Ткань в этом шве закреплена не на всем протяжении, не со всех сторон, а только снизу раны, со стороны краев и под пуговицами. Кожа, примыкающая непосредственно к краям раны, остается вне непосредственного действия давления шва. В этом основное отличие линейных швов.

Правильное соединение краев раны возможно при наложении линейного шва с подкожным расположением нити, так как только при этом можно создать достаточную силу сдавления у мест закрепления нити, а не в глубине ткани. При глубоком расположении нити края раны не удается хорошо соединить, они будут все более выворачиваться, что сопровождается зиянием раны, препятствующим заживлению.

Линейный шов может быть применен в комбинации с циркулярными швами, уменьшающими напряжение в ране (шов Рауэра, Гуляевой). Для зашивания кожно-мышечных ран линейный шов неприменим, так как препятствует правильной адаптации краев раны при проведении нити под дном раны.

Незамкнутость петель непрерывного наружного шва делает его похожим на линейный шов, с той лишь разницей, что каждая полупетля идет под углом к данной оси раны. Возможное зияние краев раны сдерживается

Рис. 6. Схема наложения внутрикожного шва по Хальштеду (а) и Эдвардсу (б).



при этом наложением наружных полупетель, а зияние дна — внутренних.

Отдельно следует остановиться на одном из видов линейных швов — косметическом. По J. Smahel (1962), подкожный непрерывный шов не оказывает анемизирующего влияния, и кровообращение сохраняется даже в сосудах, находящихся вблизи шва. При наложении такого шва невозможно развитие некроза кожи. Рубцовые каналы находятся глубоко под поверхностью кожи и, таким образом, не влияют на косметическое состояние послеоперационного рубца. Другими словами, все явления заживления происходят в глубине кожи, а на поверхности остается лишь след разреза.

Внутрикожный шов обладает незначительным «концевым эффектом», который заключается в образовании эпителиальных муфт или врастании эпидермиса в канал шва. Разрушение этих муфт при снятии обычных швов вызывает болезненность [Freeman B., 1970].

Косметический внутрикожный шов был предложен в 1913 г. W. Halsted, который назвал его «гофрированным». В последующем идея внутреннего сближения краев раны привлекла внимание различных авторов. И. Л. Иоффе (1948) и В. А. Щербенков (1969) предложили внутрикожные узловое кетгутные швы, которые представляли собой горизонтальные циркулярные швы. Модификациями внутреннего шва были швы Портнягина и Спектора. Ценными являются предложения О. Б. Тлатова (1955), Ф. Буриана (1964), L. Edwards (1969) накладывать послойный непрерывный шов, который в последующем снимают. При этом на апоневроз и мышцы накладывают непрерывный обвивной шов с выколом иглы наружу около углов раны. Следующий шов накладывают у основания кожи с аналогичным выколом иглы. Концы каждого ряда около углов раны связывают над марлевыми тампонами (рис. 6).

Косметический шов имеет много преимуществ по сравнению с другими видами швов: пациент не испытывает боли, так как в ране не зажимаются нервные окончания, нет необходимости удалять швы, сам шов асептический, а послеоперационный рубец мало заметен. Особенно целесообразно использование для косметического шва синтетических моноволокнистых нитей, которые при необходимости легко могут быть удалены из раны.

Продemonстрировав биологические преимущества линейных швов над циркулярными, мы должны ответить на вопрос, имеют ли они преимущества и в механическом отношении, что очень важно для правильного заживления раны. Исследования механических свойств хирургических швов немногочисленны. В эксперименте, например, было показано, что непрерывный наружный шов в 10 раз прочнее узлового [Douglas D., 1949]. В Московском НИИ косметологии нами были проведены исследования по определению механических свойств некоторых хирургических швов. Для эксперимента была взята кожа боковых отделов шеи, удаляемая во время косметических операций. Кусочек кожи размером 2X3 см очищали от подкожной жировой клетчатки вплоть до дермы и рассекали по длине на две равные части (линия «раны»). На рассеченные края накладывали узловой, наружный непрерывный или внутренний непрерывный (косметический) шов. Кожу со швом закрепляли в зажимах разрывного устройства, к плечу которого прикладывали постепенно увеличивающуюся нагрузку до полного разрыва линии шва. Особое внимание было обращено на то, чтобы начало и окончание шва крепились на одной из половин «раны», чтобы в поле действия разрывной силы попадал шов только одного типа, а не комбинация швов по ходу «раны» и на ее концах. Нами было проведено 130 исследований с нестерильной крученой шелковой нитью № 3—0 (тонкий материал был избран специально, чтобы по возможности исключить участие в разрыве самой кожи). Средняя разрывная нагрузка для узлового шва равнялась 1540,4 г, для наружного непрерывного — 2017,9 г, для внутрикожного — 1612,5 г.

Мы обратили внимание на то, что в ткани тот или иной шов имеет вид какой-либо геометрической фигуры. Так, узловой шов в пространстве образует круг или эллипс, внутрикожный — синусоиду или правильную ломаную линию, наружный непрерывный — спираль. Поскольку разрыву подвергалась шовная нить и соблюдались одина-

ковые условия выполнения исследований, различную прочность хирургических швов можно объяснить только разным расположением шовного материала в ткани, т. е. геометрией шва. Очевидно, усилия, которые требуются для разрыва шовной линии, меняются в зависимости от того, как они действуют на эту линию: вдоль нее или под каким-то углом, когда дополнительные силы расходятся на выпрямление и раскручивание нити, а затем уже и на ее разрыв.

Таким образом, приведенные выше данные и рассуждения свидетельствуют о том, что непрерывные швы по своим механическим свойствам не только не уступают узловому шву, но и имеют явные преимущества. Следует учесть и то, что на непрерывные швы расходуется значительно меньше материала, чем на любые наружные [Jacobson J., Bush H., 1964].

Наружный непрерывный хирургический шов можно применять для зашивания всех кожных ран, но его предпочтительнее накладывать в тех случаях, когда для соединения краев раны требуется более трех стежков. Выраженное натяжение краев раны в определенной мере служит противопоказанием к применению этого вида шва, так как края раны в связи с последующим послеоперационным отеком могут расойдтсь между стежками. Это натяжение должно быть обязательно уменьшено путем использования подкожных или разгружающих швов.

Непрерывный наружный шов начинают с закрепления нити у любого конца раны в виде петли с узлом. При небольшом натяжении в ране его можно заменить вколом на расстоянии 0,5—1 см со стороны кожи в угол раны, оставив свободный конец нити длиной около 1,5 см. Дальнейшие стежки накладывают на расстоянии 3 мм от края раны для вкола и выкола иглы, расстояние между стежками 4—5 мм. При этом наружная часть полупетли шва располагается по отношению к длиннику раны либо поперек, либо косо. Поперечное расположение наружной полупетли более предпочтительно, так как след от нити (шовные знаки) менее заметен.

Внутрикожный шов накладывают в горизонтальной плоскости раны. В зависимости от уровня наложения различают интрадермальный и субкутикулярный швы. По форме внутрикожный шов напоминает гофрированную линию.

Наложение шва удобно начинать с вкола иглы через кожу в просвет раны у любого конца ее, снаружи остав-

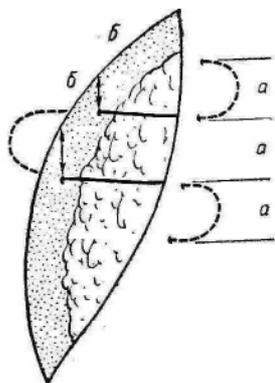


Рис. 7. Расчетные отношения для вкола и выкола иглы при наложении косметического шва.  $a$  — одинаковая ширина петли по горизонтали;  $b$  — одинаковая высота вкола и выкола иглы по вертикали.

ляют свободный конец нити длиной около 1,5 см, за который шовный материал будет впоследствии удален из раны. При наложении внутрикожного шва следует обращать внимание на то, чтобы вкол и выкол иглы располагались в одном слое по высоте раны относительно поверхности кожи (рис. 7). Если это правило не соблюдается, то в зашитой ране один край будет выступать над поверхностью кожи.

Вкол и выкол иглы должны располагаться в ране строго друг против друга, а стежки захватывать одинаковые участки дермы, так как иначе происходит сморщивание ткани между стежками. Наш опыт показал, что оптимальной шириной стежка является 3—4 мм, но ее можно изменять в зависимости от толщины дермы (на спине, например, стежки могут быть шириной в 6—7 мм).

Как указывалось выше, вследствие тканевой реакции вокруг гладкой синтетической нити образуется фиброзная капсула по всему шовному каналу. Это приводит к тому, что длинную нить не удастся извлечь полностью после заживления раны. Для этого при зашивании ран значительной длины шовную нить следует периодически выводить на кожу в виде петли (ее укрепляют на валиках, пуговицах и т. п.), а затем вновь погружать в рану. Расстояние между такими петлями различно в зависимости от толщины нити. Так, для супрамида № 4—0 оно приблизительно равно 5—6 см, для нейлона № 6—0 — 3—4 см. В конце шва нить выводят через угол раны на кожу, где оставляют свободный конец аналогично тому, как при наложении наружного шва.

Внутрикожно расположенную нить после рассечения наружных промежуточных петель следует удалять отдельными участками очень мягким, непрерывным подтягиванием за любой из концов. Быстрое удаление может привести к обрыву нити и, кроме того, болезненно для пациента. Оставление разорвавшейся нити в тканях теоретически неопасно, так как это не приводит к патологическим изменениям. Однако вследствие того, что многие синтетиче-

ские материалы окрашены в различные цвета, по линии шва могут быть видны темные полосы от оставшегося в ткани материала. При субкутикулярном косметическом шве в результате очень медленного выталкивания наружу шовного материала он может со временем обнажаться, и тогда удаление его не представляет особых трудностей.

#### УДАЛЕНИЕ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА

Переходя к очень важному вопросу об удалении шовного материала, следует отметить большую целесообразность раннего удаления швов: резко снижается частота нагноений за счет удаления раздражающей нити, ускоряется заживление, формируется нежный послеоперационный рубец, уменьшается время лечения. Вместе со швами удаляются микроорганизмы, занесенные с поверхности, устраняется сдавление тканей, улучшается крово- и лимфообращение, в результате чего улучшаются иммунологические и бактерицидные свойства тканей. После снятия швов в ране очень быстро уменьшается воспаление, происходит ороговение эпидермиса, который служит хорошим барьером для внедрения инфекции [С. И. Ильенков, А. А. Шергин, 1951, И. Е. Михайленко, 1959]. Даже после удаления швов в шовном канале длительно сохраняются реактивные изменения, в то время как сам по себе разрез кожи заживает полностью [Ordman L., 1966].

Шовный материал, находящийся в ране, нарушает процесс ориентации соединительной ткани. Другими словами, все шовные материалы, все виды швов мешают процессу заживления. Тогда напрашивается логический вывод: если нельзя обойтись без хирургических швов, то они должны быть наложены по возможности дальше (или глубже) от поверхности кожи и линии разреза. Практически косметический шов становится швом выбора при всех операциях на кожных покровах. По убедительным данным J. Smahel (1962), правильная адаптация краев раны при косметическом шве позволяет снять швы на 3-й, самое позднее на 7-й день, когда шовный материал теряет свое значение как удерживающая сила.

Г. А. Рейнберг (1953) указывал, что сроки снятия швов находятся в прямой зависимости от действующих в области раны напряжений. Раннее снятие швов возможно при разрезах кожи или иссечениях небольшого участка ее в областях с хорошим кровоснабжением, при образовании избытков ткани на поверхности (удаление опухоли вылу-

шиванием, струмэктомия, сшивание клетчатки). При наличии хорошо наложенных подкожных швов есть предложения удалять их в первые 12—24 ч [Sakson J., 1959].

Большинство хирургов считают, что очень раннее удаление швов не может быть рекомендовано при всех операциях. Не может существовать конкретных сроков снятия швов, так как в каждом случае существует различная комбинация факторов, влияющих на процесс заживления.

При косметических операциях установление времени удаления швов имеет особое значение, так как этим определяется возникновение или отсутствие следов от применения швов в виде перемычек и точечных рубцов — так называемых шовных знаков. Природа этого явления более или менее ясна. «Петлевые знаки,— писал Н. Gillies (1920),— являются бесспорным доказательством сшивания, которое привело к местному некрозу от сдавления и сопровождающему инфицированию».

Чтобы избежать образования шовных знаков, М. Gosis (1939) использовал наложение швов не через края раны, а через края полосок адгезивного материала, прикрепленного к коже. При этом не остается следов на коже, но адаптация краев раны затруднена и даже сомнительна, особенно при наличии выраженного напряжения в ране. Т. Gillman и соавт. (1955) указывали, что шовные точечные знаки наблюдаются в течение ряда месяцев и лет и такие «точечные метки имеют все гистологические черты послеоперационного рубца». Более детальные исследования провел С. Crikelaig (1960), который установил, что швы, снятые через 14 дней, оставляют после себя следы, независимо от толщины иглы и нити. Даже при оставлении швов в ране в течение 7 дней могут остаться видимые следы на длительный период времени. Швы же, удаляемые рано, несмотря на начальную реакцию вокруг точек выкола и выкола, практически не оставляют следов.

Итак, раннее удаление шовного материала, несомненно, целесообразно по всем показателям биологического и клинического характера. Однако возвратимся к проблемам механических взаимоотношений раны и шовного материала. Как мы указывали выше, удаление швов необходимо только при наличии соответствующей прочности операционной раны, достигнутой в процессе заживления.

С помощью метода тензометрии было доказано, что наличие в ране швов увеличивает ее прочность до 9—15-го дня, а далее они теряют свое значение [Nelson C., Dennis C., 1951; Adams R., Enquist I., 1963]. Прочность руб-

цовой ткани через 100—120 дней достигает лишь 45—70% от нормальной прочности интактной кожи [Adamsons R., Kahen S., 1970; Lichtenstain T., 1970].

Таким образом, в клинических условиях удаление швов происходит на 3—10-й день после операции, т. е. когда прочность раны (рубца) достигает лишь 5—10% нормальной прочности. Тем не менее все исследователи признают тот факт, что после снятия швов прочность раны постоянно увеличивается.

Из всех приведенных объективных данных, которые подчас кажутся противоречивыми, вытекают следующие практические выводы.

1. Длительное пребывание шовного материала в ране для удержания ее краев бессмысленно, так как через 2 нед она становится достаточно прочной, чтобы существовать без этих швов.

2. Меньшей степенью прочности тканей раны по сравнению с интактной кожей в течение длительного времени объясняется появление широких атрофических рубцов на месте удовлетворительных рубцов, образующихся в ближайшем послеоперационном периоде. Борьба с этим явлением путем длительного сохранения в ране шовного материала нецелесообразно.

3. Удержание краев раны в течение длительного времени (если имеется большое напряжение в ране) без ухудшения косметического состояния рубца можно только внутренним швом — косметическим.

Нет единого мнения о необходимости удаления внутрикожно наложенной синтетической нити. На основании собственного опыта мы можем утверждать, что оставление нити на фоне незначительно выраженной тканевой реакции тем не менее приводит к отторжению материала как инородного тела, которое выражено тем больше, чем ближе к эпидермису наложен шов. Кроме того, применение цветных нитей приводит к их просвечиванию в случае наложения субкутикулярного шва. В то же время логические рассуждения, приведенные выше, не противоречат оставлению этого материала на довольно значительное время, в несколько раз превышающее обычный срок оставления наружных узловых швов.

# СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

## *Глава IV*

### ДЕФОРМАЦИИ НАРУЖНОГО НОСА

Операции в области носа являются одним из самых популярных и самых трудных косметических вмешательств. Как уже указывалось, с ринопластики началась история пластической хирургии. Восстановительные операции прошли огромный путь от «индийского» способа реконструкции носа до современной операции полной пересадки лоскутов из различных отделов лица и тела [Рабинович М. С., 1926; Тарнопольский А. М., 1945; Хитров Ф. М., 1954; Михельсон Н. М., 1962, Gillies H., 1957]. Как правило, восстановительные операции в области носа связаны с проведением наружных разрезов, эти операции многоэтапны и результаты их часто далеки от высоких эстетических стандартов.

Ринопластика развивалась в двух направлениях — коррекция наружных деформаций и восстановление внутренних структур (перегородка, раковины) для обеспечения нормального дыхания. Эти направления были независимы друг от друга и только несколько десятилетий назад стали взаимосвязанными и неделимыми.

В процессе развития ринопластики правомочными стали косметические операции по устранению дефектов наружного носа. Помимо грубых дефектов в строении носа, все чаще стали исправлять небольшие отклонения от нормы. Для выполнения этих операций требуется высокое хирургическое искусство, поскольку несовершенство операционной техники не позволяет получить желаемый эффект.

При значительных видимых нарушениях в строении носа даже при несовершенной эстетической коррекции послеоперационный результат вполне удовлетворяет пациентов. Устранение же небольших дефектов в эстетических целях представляет значительную трудность. Недаром в своем руководстве по хирургии С. Nelaton и L. Ombredanne (1904) писали: «Хирург не может претендовать на исправление небольших деформаций. Если нос имеет небольшой

горб или слегка искривлен, или имеет небольшую седловидную деформацию, то это несчастливые деформации, и не верится, что коррекция таких дефектов сможет быть осуществлена хирургически». Однако этот прогноз не был подтвержден практикой. Скорее наоборот, косметическая ринопластика стала чрезвычайно популярной операцией.

J. F. Diffenbach (1792—1847) выработал новые положения, которые легли в основу современной косметической ринопластики. Именно он предложил и описал операции при утолщении носа, общем увеличении его и искривленной спинке с использованием наружных срединных или боковых доступов. Только через 50 лет после J. F. Diffenbach произошел следующий скачок в развитии косметической ринопластики, когда отоларинголог J. O. Roe (1849—1915) стал впервые применять внутренние (эндо-назальные) доступы при операциях и удалять горбы посредством спиливания избытков костно-хрящевой ткани на спинке носа. R. W. Weir (1838—1927) первым произвел боковую остеотомию, часто производил удаление горба спинки носа. Им также описана популярная операция частичной резекции основания крыльев носа с целью их сужения.

С именем J. Joseph связано создание ряда методик коррекции различных деформаций носа. Им предложена операция по исправлению дефектов боковых отделов больших крыльчатых хрящей, которая является по существу основой всех последующих операций на этих хрящах. Он создал ряд специальных инструментов (долото, распатор и др.), предложил повязки из марли и пластыря. Заслуги J. Joseph в развитии современной ринопластики столь неопределимы, что его считают ее «отцом». Богатый опыт был подытожен J. Joseph в его капитальном труде «Nasenplastik und sonstige Gesichts» (1931).

Этому труду предшествовали руководства C. C. Miller (1907) и F. S. Kollé (1911). Последним были предложены интересные нововведения в технике ринопластики, например способ сужения основания крыльев носа и концевого отдела, а также уменьшения высоты перегородочного хряща при вздернутом или свисающем кончике носа. С лекциями по ринопластике выступал Н. И. Пирогов (1836). Заметным явлением в литературе стала монография В. Н. Павлова-Сильванского «Ринопластика» (1912).

После выхода указанных работ отмечается выраженный прогресс в развитии косметической ринопластики, что видно из огромного числа публикаций, посвященных технике

операций, особенностям отбора пациентов, ведению послеоперационного периода, тактике хирурга при повторных деформациях носа и др.

#### ГАРМОНИЧЕСКИЕ И АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОСА

При планировании операций в области носа всегда приходится учитывать не только форму и размеры отдельных частей, а также носа в целом, но и его положение по отношению к близлежащим образованиям. Это в равной степени относится к определению соответствующих угловых и линейных размеров носа. Основные размеры носа в миллиметрах приведены в работе Ф. М. Хитрова (1954).

Расстояние между наружными углами глаз . . . . .	85—100
Расстояние между внутренними углами глаз . . . . .	30—40
Ширина спинки носа:	
у корня . . . . .	8—15
в костном отделе . . . . .	15
у кончика . . . . .	10—12
Ширина кожной перегородки у кончика носа . . . . .	6—10
Высота кожной перегородки от ее основания до кончика носа .	6—17
Ширина дна носовых ходов от основания крыла носа до основания кожной перегородки . . . . .	2—8
Ширина носовой перегородки у ее основания . . . . .	7—15
Расстояние между углами рта . . . . .	45—60
Расстояние между основаниями крыльев носа . . . . .	21-30
Расстояние между основанием кожной перегородки и подбородком	67—75
Расстояние от корня до основания кожной перегородки носа	47—67
Высота лба от корня носа до края волосистой части головы	50—70

Угол между носовыми костями и лбом бывает различной величины — от 0° до 90°. В первом случае лоб непосредственно переходит в спинку носа и составляет с ней прямую линию. Нормальным же считается угол между линией, идущей через переносицу и подбородок, и линией, проходящей через спинку носа, в 30° [Михельсон Н. М., 1962]. По канонам древнегреческих мастеров, носолобный, или профильный, угол должен равняться 19—30°. У знаменитой Венеры Милосской он равен 21,5° [Witwicka Z<sub>f</sub> 1972].

По J. Joseph (1931), отделы носа — костная пирамидка, область верхних боковых хрящей и область кончика носа — соотносятся как 2:2:1 или, иногда, 1:1:1. Угол между колумеллой и верхней губой — носогубной — у мно-

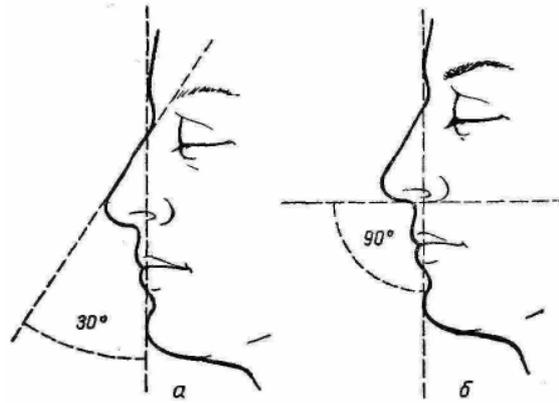


Рис. 8. Профильный (а) и носогубной (б) углы лица.

гих образцов классической скульптуры составляет около  $90^\circ$  (рис. 8). Представление об укороченном носе создается при носогубном угле в  $110\text{—}120^\circ$ . У женщин признаком укороченного носа, который признается «нормой», является угол в  $102\text{—}115^\circ$ , у мужчин —  $95\text{—}105^\circ$  [Lewis J., Rethi A., 1948; Silver A., 1952; Fomon S., 1960]. Отметим очень важный факт: увеличение носогубного угла влечет за собой укорочение носа, что успешно используют при некоторых косметических операциях.

По J. Mathey (1977), существуют высокие (нордические, или узкие) носы, которые адаптированы для согревания воздуха в холодных климатических условиях; африканские (широкие) — короткие с уплощенными крыльями и низкой спинкой, приспособленные для вдыхания горячего воздуха и, наконец, восточные носы — средние между ними.

М. Cottle (1954) вывел удобные для клинической характеристики различных носов так называемые носовые индексы, измеряемые по формуле:

$$\frac{\text{Максимальная ширина пирамидки (по коже)} \times 100}{\text{Длина носа}}$$

Для европеоидов нормой считается значение этого индекса ниже 61, монголоидов — 61—65, негроидов — 65—80 и выше.

Не менее полезным оказывается и клинический индекс для кончика носа, определяющий индивидуальность каж-

дого носа. Измеряют ширину крыльев носа на уровне верхнего края ноздрей (а) и ширину крыльев носа в месте наибольшего расширения (б) и подставляют полученные данные в формулу:

$$\frac{ax100}{б}$$

Для европеоидов нормой считается значение этого индекса 60—75, азиатов — 75—80, негроидов — 80 и выше.

Несмотря на имеющиеся особенности строения носа у разных людей, представления о красивом носе одинаковы и, кроме указанных выше отношений, основываются на ряде признаков [Sheen J., 1978].

1. Корень носа находится на одной линии с кожной складкой верхних век.

2. Спинка носа прямая со слегка выделяющимся кончиком носа, который является самой высокой точкой на спинке.

3. Колумелла должна быть ниже края ноздри и параллельна ей.

4. От корня к основанию нос спускается в виде плавной изогнутой линии.

5. Кончик носа четко контурирован и может иметь небольшое уплощение.

6. Все части носа переходят одна в другую без резких границ.

7. При поднятом подбородке форма носа приближается к треугольной.

8. Ноздри при этом положении имеют яйцевидную или каплевидную форму и вклиниваются своей узкой частью в вершину треугольника основания.

Кожа в области носа имеет различную толщину: наиболее тонкая у корня носа и постепенно утолщается по направлению к кончику. С точки зрения хирургической анатомии наиболее важным является то, что, во-первых, кожа плотно сращена с крыльными хрящами и свободно смещается в костном отделе и, во-вторых, питание кожи осуществляется через сплетения поверхностных сосудов. Это необходимо учитывать при отслойке кожи во время оперативных вмешательств, которую проводят ближе к хрящам и костям, чем к поверхности. Фиброзно-жировая прослойка кожи носа очень часто искажает истинную форму и величину крыльных хрящей.

Чувствительная иннервация наружного носа осуществляется V нервом, двигательная — VII нервом. На спинке

и кончике носа чувствительные наружные ветви п. *ophthalmicus* идут глубоко в костях и только между костями и верхними боковыми хрящами расположены более поверхностно. К боковым стенкам носа и крыльям подходят ветви нижнеорбитального нерва. Оба нерва хорошо блокируются введением анестетиков в область основания ноздри, другие окончания — добавлением анестетиков в треугольник между костями, верхними крыльными (треугольными) хрящами и перегородочным хрящом.

Кровоснабжение боковых стенок наружного носа и спинки осуществляется ветвями наружной артерии верхней челюсти и глазничной артерии. Их ветви пересекаются и анастомозируют друг с другом. Небольшие веточки верхнеорбитальной и глазничной артерий снабжают кровью корень носа. Внутренний нос получает кровь из системы *a. sphenopalatina* и *a. palatina descendens*.

Характерно, что надкостница не только прилегает к костям, но и внедряется между ними. В связи с этим при ее отслойке у гребня спинки возможны разрывы, приводящие в послеоперационном периоде к возникновению грануляций под кожей, неровности спинки и др.

Особенности строения хрящевого остова носа также должны быть учтены при проведении операции. Парные верхние боковые хрящи (треугольные) соединяются внизу с большими крыльными хрящами перемычкой из плотной соединительной ткани. При этом большие крыльные хрящи в наружных отделах черепицеобразно перекрывают верхние боковые хрящи. Благодаря этому хрящи могут смещаться по отношению друг к другу, ноздри при этом расширяются и сужаются, участвуя в дыхании и мимике. Примерно такое же соединение имеется между наружными отделами верхних боковых хрящей и костями. Здесь черепицеобразное перекрытие хрящами костей иногда достигает 1 см, отмечается плотное сращение между надхрящницей и надкостницей. Таким образом создается единый костно-хрящевой боковой блок.

Верхние боковые хрящи по средней линии спинки носа соединяются с хрящом перегородки носа, но связь эта скорее зрительная, чем истинно гистологическая, что обнаруживается во время операций, когда их разъединение осуществляется довольно свободно. Верхний край больших крыльных хрящей и нижний край верхних боковых хрящей имеют зубчатое строение, что обеспечивает лучшую связь между хрящами и предупреждает свисание кончика носа. В то же время существует мнение [Шме-

лев А. С., 1973], согласно которому свисание кончика носа в естественных условиях обусловлено атрофией соединительной ткани между хрящами, а в возрастном опущении кончика носа играет роль также излишняя кожа.

Хрящ перегородки носа в нижнем отделе имеет скошенную форму. Здесь имеется относительно подвижное соединение с носовой остью верхней челюсти, обусловленное некоторой расслабленностью хрящевой ткани в этой области. Это наиболее слабое место в хряще перегородки, который легко смещается от средней линии при травме, сопровождающейся вывихом дистального отдела.

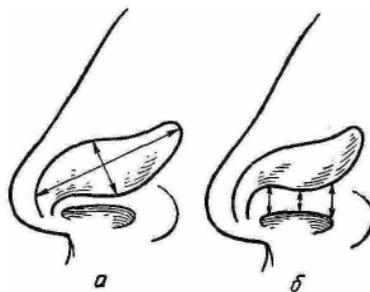
Между хрящом перегородки и медиальными ножками больших крыльных хрящей находится безхрящевая мембрана, состоящая из двух слоев плотной фиброзной ткани и прослойки рыхлой ткани между ними. При выраженной гипертрофии перегородочного хряща он раздвигает медиальные ножки больших крыльных хрящей. Однако в области концевого отдела носа контур и форма его обусловлены только крыльными хрящами. Между большими крыльными хрящами и передним краем хряща перегородки образуется перегородочный угол, который при использовании некоторых хирургических методик приобретает особое значение.

Боковые отделы больших крыльных хрящей занимают более половины крыла носа. Исключительно важными для хирургической анатомии носа являются особенности строения крыла, выявленные J. Zelnik и R. Gingrass (1979). Различие в высоте и ширине боковых отделов больших крыльных хрящей и отстоянии их нижнего края от края крыла обуславливают необходимость очень тщательно проводить внутриносовые разрезы для сохранения правильной анатомии кончика носа и его опорной системы (рис. 9). Если при проведении разрезов слизистой оболочки носа (особенно переднем и среднем) не соблюдать соответствия их границе латеральных ножек крыльного хряща, то он может быть полностью отсечен, что приводит к грубому нарушению опорного аппарата носа.

Нижняя часть крыла носа имеет трехслойное строение: кожа, слизистая оболочка и плотная фиброзная ткань между ними. Характерно, что коллагеновые волокна этой ткани ориентированы по длиннику хряща и ноздри. Именно такой ход волокон обеспечивает сохранение формы крыла. Для сохранения опоры крыла необходимо оставить полоску крыльного хряща, что является очень важным моментом операции.

Рис. 9. Размеры хрящей крыльев носа и их отношение к краю ноздри.

*a* — высота — 1,1 см, ширина — 2,2 см;  
*б* — переднее расстояние — 0,6 см, среднее — 0,5 см, заднее — 1,3 см.



Боковые отделы больших крыльных хрящей, а также их арки формируют контур кончика носа. В боковой плоскости переход крыльев в кончик осуществляется под некоторым углом. При выполнении некоторых операций может возникнуть ситуация, когда этот угол увеличивается при смещении боковых ножек больших крыльных хрящей вверх с выбуханием колумеллы. Для сохранения прежнего угла теоретически требуется одновременное перемещение и верхнего отдела колумеллы. В то же время невыраженность угла может быть подчеркнута смещением боковых ножек без коррекции кожной части перегородки.

Важным анатомическим образованием наружного носа является также кожная перегородка носа (колумелла), которая образована двумя медиальными ножками больших крыльных хрящей. У многих народов западноевропейских стран колумелла развита, она провисает книзу от линии ноздрей, составляя с ними некоторый треугольник. У славянских народов это явление выражено слабее. Угол между колумеллой и крылом заполнен мягкими тканями и носит название «мягкий треугольник». Эта область очень важна в архитектуре концевого отдела носа. При хирургических разрезах она не должна вовлекаться в процесс рубцевания, так как деформации «мягкого треугольника» практически не поддаются коррекции [Rees T., 1973]. Форма хрящевых образований, их размеры и степень отстояния друг от друга существенно влияют на форму колумеллы. По данным J. Sheen (1978), колумелла должна быть достаточной длины, чтобы обеспечить выстояние кончика носа над линией спинки. Она должна образовывать тупой угол с губой и «быть на 2—3 мм ниже прямой линии, проведенной через край крыльев носа». Медиальные ножки являются очень важным компонентом удержания

кончика носа на должной высоте, несмотря на то что концы хряща не доходят непосредственно до костной основы. При некоторых хирургических вмешательствах уменьшают высоту медиальных ножек крыльчатых хрящей (например, способ Липсетта) или, наоборот, используют всю их длину для достижения лучшей проекции кончика носа [Hinderer K., 1978].

При выполнении операций, применяющихся для коррекции деформаций носа, не всегда учитывают анатомические условия и взаимоотношения между структурами, что является одной из причин повторных деформаций носа. Было достоверно показано, что сохранение узких полосок вдоль края ноздри и вообще непрерывности хрящей предохраняет от чрезмерного размягчения крыльев и развития клинического феномена — клапанного носа, а также способствует удержанию в целом всего кончика носа [Des Prez J., Kiehn C., 1975, Jost J., 1975]. J. Safian (1956) подчеркивал следующие правила в отношении анатомии носа:

1) необходимо сохранять нормальную анатомию носа и его составных частей. При этом можно изменять их форму, но нельзя удалять полностью;

2) кожа носа не должна соприкасаться со слизистой оболочкой, так как в норме между ними всегда есть кость или хрящ;

3) хрящи не следует иссекать полностью, чтобы сохранить форму носа. Хрящевые ткани не должны сдавливаться, перекрещиваться, свертываться, перемещаться в несвойственное им положение, они могут лишь уменьшаться, изменяться по форме, но должны оставаться в естественном положении.

#### **ОТБОР ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ КОСМЕТИЧЕСКОЙ РИНОПЛАСТИКИ**

Основной причиной обращения пациентов в косметологические учреждения является уменьшение всего носа или отдельных его частей (41—48% всех обращений по данным МНИИ косметологии). Вообще различные деформации носа наблюдаются наиболее часто по сравнению с другими косметическими недостатками (85% по данным Z. Witwicka, 1972). На большом материале убедительно показано, что создание правильной формы носа улучшает внешнее дыхание [Воячек В. И., 1963; Cottle M., 1960; Masling H., 1968; Коппо А., 1973].

Отбор пациентов, обращающихся по поводу различных деформаций носа, производят по общим правилам и положениям отбора, изложенным в главе III. Естественно, при этом важно, чтобы хирург видел и обследовал «не нос, а человека с носом» [Peterson R., 1976]. Кроме решения психологических вопросов, связанных с предстоящим вмешательством, в задачу хирурга-косметолога входит проведение анализа деформации, который включает установление локализации и величины деформации, приблизительную оценку послеоперационной коррекции недостатка (конечный результат), определение состояния тканей носа и др. Сложность и тщательность проведения анализа деформации определяются отличительной особенностью ринопластики — ее одноэтапностью. Неправильно проведенный анализ является главной причиной повторных ринопластик, выполнение которых затруднительно даже для самых опытных хирургов.

Определенные вопросы, которые ставит перед пациентом врач, помогают ему еще до осмотра получить представление об анатомических деформациях и органических нарушениях функции дыхания, оценить мотивировку обращения и личность пациента. Анализ деформации носа необходимо проводить с учетом основного требования — гармонического сочетания носа не только с остальными особенностями лица, но и всего человека. При этом приходится учитывать ряд факторов, например половые различия. При выполнении ринопластики необходимо стремиться к тому, чтобы была подчеркнута женственность у женщин и мужественность у мужчин. Вследствие этого требования пациентов — мужчин, желающих иметь короткий вздернутый кончик носа, должны настораживать хирурга, так как для мужчин более характерна прямая спинка носа.

Хирург не должен грубо изменять этнические особенности лица пациента. Возможность изменить подобные проявления подчас значительно ограничена. Если при наличии больших «кавказских» носов у хирурга имеется обилие материала для их уменьшения и более благоприятное строение лица для этого, то у азиатских народностей практически невозможно добиться европейских стандартов формы носа из-за невыгодного для этого сочетания анатомических образований лица (плоский лоб с очень сглаженным надпереносьем, низкий корень носа, широкое основание крыльев, общее уплощение лица и т. п.).

Возраст пациентов имеет определенное значение при

отборе их для ринопластики. При этом приходится учитывать психическую и физическую незрелость в подростковом возрасте. Кроме того, косметическую ринопластику целесообразно проводить после того, как в целом будет закончено развитие лицевого скелета, т. е. примерно с 17—18 лет. В молодом возрасте отмечается хороший тургор тканей, а после 40 лет для устойчивого удержания кончика носа в новом положении остается все меньше шансов на успех из-за прогрессирующего расслабления тканей, особенно кожи. Сам по себе возраст не является препятствием для косметической ринопластики при включении в оперативную технику приемов иссечения избытков расслабленной кожи носа [Peterson R., 1976].

Мы считаем, что для косметической ринопластики оптимальным является возраст 17—25 лет. С возрастом фиксация созданного в воображении образа своей внешности усиливается, и это очень затрудняет изменение ее посредством операции. При обращении пациентов старше 30 лет требуется внимательное изучение их психического состояния и условий жизни. Это не означает, что в старшем возрасте нельзя добиться хорошей формы носа, но стойкие воспоминания о прежней форме могут привести к серьезным психическим расстройствам, которые усиливаются в связи с послеоперационными изменениями — отеками мягких тканей, изменением их окраски и уплотнением.

В 1978 г. Т. Rees представил результаты ринопластик, произведенных у пациентов старшей возрастной группы, у которых преобладают социально-психологические мотивы обращения к врачу, поэтому необходим особенно тщательный отбор пациентов для операции. Сами по себе возрастные изменения тканей неблагоприятны для получения хороших результатов операции: а) малоэластичная, утолщенная, дегидратированная кожа с низкой способностью покрывать реконструируемый костно-хрящевой каркас носа; б) кальцификация хрящей носа, затрудняющая их коррекцию; в) истончение костей носа, возможность фрагментации при остеотомии.

Тип лица и его размеры, общая конституция пациента могут служить определяющими факторами при планировании операций. Для пациентов небольшого роста с круглым лицом более приемлем небольшой вздернутый нос, для крупных высоких пациентов — крупный нос. При сборе анамнеза следует обращать внимание на наличие гемофилии и других причин носовых кровотечений, а также вазомоторных нарушений.

Особому анализу подвергают анатомические особенности лица: степень утолщения костей носа, выраженность надпереносья, строение перегородки и кожи и др. Например, чрезмерно утолщенный хрящ перегородки как следствие травмы или врожденная анатомическая особенность будет препятствовать эффективному сужению боковых скатов пирамиды носа. Утолщенная кожа носа (особенно в области кончика) почти всегда является противопоказанием к проведению операции, так как не позволяет выявить хрящевую и костную структуру носа.

Обязательным является осмотр полости носа, при котором необходимо обращать внимание на состояние слизистой оболочки, размер раковин, положение перегородки. Желательно оценить функцию обоняния, чтобы не допустить ошибок, когда пациент в послеоперационном периоде будет ставить хирургу в вину нарушение функционального состояния носа. План предполагаемой коррекции носа в общих чертах должен быть обсужден с пациентом. Его следует информировать о расположении операционных разрезов, основных этапах вмешательства, о типе повязки и времени ее ношения, об отеках и кровоизлияниях и сроках их существования и т. п.

Многих пациентов интересует форма носа после операции. В этом основном подспорьем в работе хирурга служат фотография пациента, зеркало и рисунки, которые делает сам пациент или хирург. Лицо пациента можно повернуть под некоторым углом к зеркалу так, чтобы боковым зрением он мог увидеть свое отражение. В это время хирург показывает ему будущую «новую» форму, придавливая пальцем кончик носа, перемещая его кверху или «отсекая» избыток ткани на спинке носа. Ценность этого часто применяемого на практике приема очень небольшая, так как пациент получает очень приблизительное общее представление о цели ринопластики и быстро забывает о том, что ему показывал врач. Если хирург владеет техникой рисунка, то он может с достаточной точностью показать пациенту исходную и предполагаемую форму носа, однако и здесь трудно поручиться за правильность информации.

Фотография пациента является единственно целесообразным объектом при планировании операции вместе с пациентом и единственным объективным тестом при оценке эффективности проведенного лечения. Фотография, выполненная в крупном масштабе на пленке, позволяет хирургу показывать в присутствии пациента рисунок нового

контура носа на этой же пленке или стекле и стирать эти линии, если они чем-то не устраивают беседующих.

Фотографирование пациента производят в трех проекциях: фас, профиль и с поднятым подбородком. При необходимости (искривления спинки носа и др.) используют также поворот на  $\frac{3}{4}$ . При анализе фотографии или осмотре с помощью зеркала хирург должен выявить и продемонстрировать пациенту асимметрии, которые могут быть выражены в области основания крыльев, на стенках носа, кончике. Пациенты должны знать о существовании таких асимметрий, чтобы впоследствии они не расценили их как следствие произведенной операции.

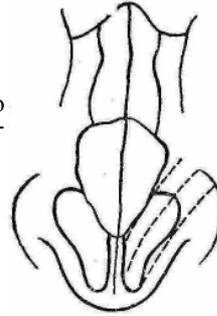
Фотографирование можно производить, используя интерференцию света — пропускание его через специальную сетку, дающую на поверхности лица тени в виде муаровой ленты [Karlan M., 1978]. Подсчет ширины ленты четко выявляет асимметрии в области носа.

Следует остановиться на анализе с помощью электронно-вычислительной машины (ЭВМ). Речь идет о моделировании под контролем глаза с использованием ЭВМ, в которую вводят специальный шаговый взвешенно-групповой алгоритм. При заданном количестве ступеней измерения и смещении на известный шаг (например, 2 мм) ЭВМ начинает преобразовывать «эталонную» поверхность (фотографию пациента) целиком или ее отдельные участки. Процесс выполняется машиной автоматически, а результат может быть прослежен визуально на экране дисплея. Таким путем на ЭВМ могут быть смоделированы различные изменения лица: мимические, пластические, возрастные. Хирург и пациент могут зрительно представить и обсудить не только будущую форму носа, но и метрическую степень необходимых поправок, сравнить полученный послеоперационный результат с выбранным ранее «образцом». Независимо от способа проведения анализа деформации пациенту необходимо сообщить о том, что избранный вариант является лишь общим «образцом» и хирург не может гарантировать, что он будет с абсолютной точностью воспроизведен во время самой операции.

#### **ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНЫХ ДОСТУПОВ В РИНОПЛАСТИКЕ**

Оперативные доступы в косметической ринопластике делят на две большие группы — наружные и внутренние (эндоназальные). Сначала производили наружные разре-

**Рис. 10.** Внутриносые доступы по Зелкину и Гинграссу (пунктиром обозначены линии разреза).



зы у основания носа или на спинке, а затем на коже самого кончика носа. Наружные разрезы позволяют широко обнажать структурные образования носа, производить их коррекцию под контролем зрения на большом пространстве.

Хотя послеоперационный рубец при наружном доступе практически малозаметен, пациенты с неустойчивой психикой часто бывают неудовлетворены. В наших наблюдениях отмечено, что использование наружных доступов приводит к более выраженному по величине и длительности послеоперационному отеку тканей носа. Вероятно, это связано с большей травмой сосудов, питающих концевой отдел носа. Тем не менее этот разрез применяли многие хирурги и до сих пор некоторые авторы считают его доступом выбора [Рауэр А. Э., Михельсон Н. М., 1940; Шмелев А. С., 1973; Baker M., 1953; Kleine E., 1955, и др.].

Следует отметить, что послеоперационная контракция подкожного рубца при наружных доступах в области кончика носа делает его более плоским или, иногда, закругляет. Не отрицая полностью определенных преимуществ наружных разрезов, мы признаем целесообразность их использования при определенных деформациях носа, асимметриях кончика носа или явных избытках кожи, возникающих при укорочении носа.

Внутренние (эндоназальные) доступы применяют в настоящее время для коррекции не только концевого, но и других отделов носа (рис. 10). Передний эндоназальный разрез идет почти сразу же за краем ноздри и вдоль него. Через этот разрез труднее выделить крыльчатый хрящ, так как для этого необходимо разделить плотные фиброз-

ные сращения между кожей и слизистой оболочкой. При этом также может травмироваться нижний край боковых ножек крыльчатых хрящей, что ведет в послеоперационном периоде к деформациям крыла [Cohen S., 1956]. При необходимости выведения в рану крыльчатого хряща целиком обязательно производят передний разрез. Передние доступы разные авторы до сих пор используют как при первичных, так и при повторных вмешательствах [Aufrecht G., 1943; Goldman G., 1953; Dufourmentel L., 1957; Denecke H., 1964; Faivre J., 1975]. Против применения переднего доступа при первичной косметической ринопластике высказались многие ведущие хирурги-пластики, обсуждавшие этот вопрос на Международном симпозиуме в 1975 г.

Средний (чрезхрящевой) внутренний разрез проводят приблизительно по середине боковой ножки крыльчатого хряща. Этот доступ очень популярен, его используют при большинстве операций на кончике носа вследствие того, что он позволяет легко производить коррекцию как хрящей, так и костной пирамидки носа.

Задний (межхрящевой) разрез проводят по верхнему краю боковой ножки большого крыльчатого хряща между ним и нижним краем верхнего бокового хряща. Он позволяет наиболее близко подойти к костному отделу носа, но коррекция крыльчатых хрящей становится возможной о помощью эверсионной (обратной) техники [Sommer W., 1955]. Иногда используют комбинации среднего и заднего доступов, которые соединяются в области арок в виде рамки или под углом.

Промежуточный (трансфиксационный) разрез идет между нижним краем перегородочного хряща и верхним краем медиальных ножек по фиброзной мембране. Его используют во всех случаях укорочения носа с резекцией перегородки и укорочения колумеллы при большом ее провисании [Крупович Г. Л., Кускова Н. А., 1965; Safian J., 1956; Lipsett E., 1959; Trauner R., 1960]. Доступ может быть полным, когда разрез проводят до основания колумеллы, или неполным, если обнажают только часть дистального отдела перегородочного хряща. По мнению T. Rees (1973), промежуточный полный доступ хорошо мобилизует кончик носа, при тупом носогубном угле, когда нежелательно смещение кверху кончика носа, лучше применять неполный разрез. Теоретически контрактура рубца после применения промежуточного доступа может привести к смещению кончика носа вниз, хотя практически это трудно доказать.

## ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ КОСМЕТИЧЕСКОЙ РИНОПЛАСТИКИ

Наиболее частыми задачами косметической ринопластики является: выравнивание спинки носа и сужение ее, укорочение, сужение и уменьшение высоты концевого отдела носа. Эти основные этапы косметической ринопластики могут производиться в той или иной последовательности, все сразу или отдельно, но во всех случаях они взаимосвязаны.

### ВЫПРЯМЛЕНИЕ, СУЖЕНИЕ И УМЕНЬШЕНИЕ ВЫСОТЫ СПИНКИ НОСА

Симметрично производят разрез слизистой оболочки носа с обеих сторон. Можно предварительно отметить краской на коже границы крыльчатого хряща и предполагаемой резекции, а также произвести трассирование самого разреза прокалыванием через все слои крыла иглой, смоченной в краске [Cucin R., 1980]. Дальнейшую отслойку осуществляют также скальпелем на протяжении верхних боковых хрящей. Как уже указывалось, отслойку необходимо производить как можно ближе к поверхности хрящей.

Вдоль края грушевидного отверстия скальпелем делают насечку до ощущения костной поверхности. Далее отслойку осуществляют поднадкостнично распатором. На боковых скатах костной пирамидки носа отслойка несложна, но ближе к спине надкостница ощутимо истончается. Вследствие этого при переходе с одной стороны на другую необходимо производить очень осторожные движения распатором. Сохранность надкостницы в области гребня спинки будет определять в отдаленном послеоперационном периоде состояние спинки носа — плавность перехода ее отделов один в другой, так как травмирование надкостницы и надхрящницы приводит к их гипертрофии [Пешкова Г., 1971]. Отслойку надкостницы продолжают у основания костей носа, а затем переходят на носовой отросток верхней челюсти. Граница между ними ощущается как плавно вогнутый желоб. Отслойку производят вслепую и правильность ее определяют по весьма характерному ощущению костной поверхности (поскребывание).

Выравнивание спинки носа можно производить поэтапно или одномоментно. При уменьшении высоты носа в несколько этапов сначала производят коррекцию хрящевой части [Diamond H., 1971]. По линии спинки с обеих сторон скальпелем рассекают слизистую оболочку и верхние боковые хрящи, отделяя их. После этого острыми ножи-

цами или скальпелем иссекают необходимую полоску перегородочного хряща и узкие полоски по переднему краю верхних боковых хрящей. Спинка носа после этого имеет два возвышения: в области горба и кончика носа. По мнению Н. Diamond, при поэтапном уменьшении высоты спинки носа хирургу легче определять линию спинки и производить коррекцию концевого отдела.

Вторым этапом этой операции является удаление костного горба с помощью остеотома. Поверхность спиля обрабатывают мелким рашпилем. Костные опилки, обрывки надкостницы, кровяные сгустки удаляют маленькой ложечкой. Характерно, что для предупреждения утолщения тканей сразу же за кончиком носа, например вследствие сокращения кожи, необходимо линию спинки делать немного вогнутой. Степень этой вогнутости тем больше, чем толще кожа носа [Millard D., 1973]. По мнению же J. Lewis (1976), контур линии спинки носа у мужчин должен быть более прямым, чем у женщин.

Уменьшить высоту носа можно, удалив в одном блоке хрящи и кости. С этой целью применяют остеотом (долото) и пилку. В отношении использования того или иного инструмента среди хирургов идет спор, для которого имеются существенные основания. Большинство авторов считают, что пилка удобна для снятия больших костных горбов. Однако неопытному хирургу трудно контролировать уровень пропила и он обычно удаляет большее количество тканей, чем нужно. В результате образуется низкая вогнутая спинка носа — «птичьей» формы [Cohen S., 1956; Rees T., 1973; Millard D., 1976]. Пилка дает грубоватый пропил со значительным разрушением костной ткани, а иногда и окружающих мягких тканей. В связи с этим остеотом предпочтительнее, так как он дает более тонкую и «чистую» линию перелома. Особенно удобно долото при небольших горбах, когда мобильность инструмента проявляется лучше, чем во время спиливания. Необходим остеотом и в тех случаях, когда нужно вырубить высокий корень носа (иногда для этого недостаточен эндоназальный разрез и приходится прибегать к небольшому наружному разрезу на коже переносья). Некоторые хирурги [Кускова Н. А., Федорова Л. И., 1980] предпочитают вначале подпиливать горб, а затем удалять его долотом.

Существует мнение [Millard D., 1973, 1976] о том, что после удаления горба необходимо произвести небольшую резекцию слизистой оболочки вдоль спинки носа, чтобы в дальнейшем в этой области не образовался утолщенный

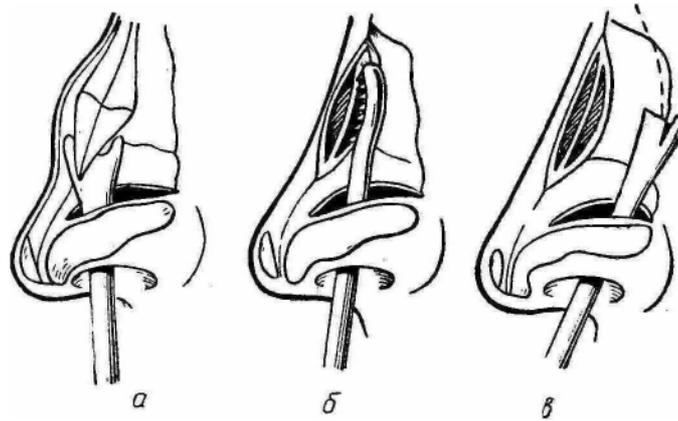
рубец, обуславливающий выбухание на спинке носа и являющийся причиной повторных оперативных вмешательств. Даже в случаях, когда выполняют поверхностное удаление горба, следует развести в стороны боковые стенки носа для иссечения слизистой оболочки или провести срединную остеотомию [Rees T., 1973].

Необходимость срединной остеотомии становится очевидной при более глубоком ознакомлении с некоторыми анатомическими особенностями носа. Дело в том, что у носолобного шва кости носа и перегородка составляют сплошной конгломерат. При широком корне носа боковая остеотомия не может привести к сужению носа. Срединная остеотомия, произведенная в этой области тонким прямым долотом, улучшает мобилизационные свойства бокового ската пирамидки носа и повышает эффективность боковой остеотомии.

Боковую остеотомию производят долотом. Очень удобны долота с правой и левой кривизной. Долотом следует нащупать край грушевидного отверстия, сделать первый надлом перпендикулярно к нему, а затем постепенно поворачивать инструмент соответственно профилю боковой стенки. Крайне важным является при этом положение линии остеотомии. Она должна идти достаточно низко, чтобы полностью отделить носовой отросток верхней челюсти. Оставление части отростка приводит в дальнейшем к образованию ступенеобразной боковой стенки носа. Направление линии остеотомии соответствует направлению линии, идущей от корня носа к его основанию. При использовании прямого долота делают последовательно несколько ударов по той же линии остеотомии (рис. 11).

Хотя некоторые авторы [Peterson R., 1976] считают, что боковая остеотомия уже сама по себе сужает нос, этого явно недостаточно. Большим и указательным пальцами сжимают спинку носа. При этом происходит надлом костей и они сближаются. Следует избегать резких движений, чтобы не произошел перелом костной перегородки носа. При правильном выполнении боковой остеотомии в сочетании со срединной остеотомией сужение спинки носа происходит без больших усилий. При достаточно узком носе и расхождении костей преимущественно у грушевидного отверстия можно применить частичную остеотомию, но и в этих случаях необходим надлом костей.

Выполнение остеотомии в области корня носа имеет некоторые особенности [Converse J., 1977]: 1) сужение



**Рис. 11.** Этапы операции на спинке носа.

*а* — удаление горба долотом; *б* — зачищение поверхности рашпилем; *в* — боковая остеотомия.

корня носа не во всех случаях ринопластики желательно, так как при этом зрительно может увеличиваться расстояние между глазами; 2) послеоперационные кровоподтеки будут меньше, если линия остеотомии проходит выше соединения кожи носа и век.

Удаление костной спинки или горба только одним рашпилем нецелесообразно. Следует долотом снять очень узкую полоску ткани, а потом это место зачистить рашпилем. Такой прием получил название «декортикация горба» [Rees T., 1973]. В результате применения этой процедуры образуется более гладкая поверхность спинки носа, чем при действии только рашпилем, когда происходит более грубая травма, а также остаются опилки и размозженные ткани, которые не всегда можно полностью удалить и которые служат местом окостенения, разрастания грануляций и т. п.

По данным I. Pitanguy (1980), долотом следует пользоваться только при необходимости удаления полоски спинки носа высотой более 5 мм, а в остальных случаях хорошие результаты дает обработка спинки рашпилями различных размеров и с различным направлением зубцов на рабочей поверхности.

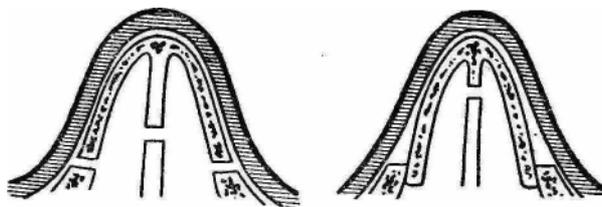
После удаления горба в области верхних боковых хрящей отмечается их небольшое сползание. Необходимо соединить эти хрящи на уровне хряща перегородки, так как

в противном случае он выступает под кожей, а весь скат носа оказывается ниже профильной линии перегородки. К недостаткам удаления горба долотом относятся расширение спинки носа уменьшением ее высоты, вазомоторные нарушения и невралгические боли [Cottle M., 1954]. Есть сведения о том, что понижение высоты спинки носа обуславливает расслабление век.

Из хирургических способов сохранения целостности спинки носа следует остановиться на предложении Т. Skoog (1974), суть которого заключается в том, что после удаления горба его несколько уменьшают и вновь укладывают на спинку носа после двусторонней боковой остеотомии. Удаление части спинки носа превращает ее треугольное сечение в трапециевидное. В результате сужения костей носа восстанавливается его треугольная форма, но он становится меньше по высоте. Здесь кроется одна из ошибок начинающих хирургов, ориентирующихся на основание горба как линию будущей спинки носа. Удаление горба носа всегда следует производить немного выше линии его основания, и чем шире горб, тем меньшую часть его следует удалять. Данный факт необходимо учитывать до удаления горба и проведения остеотомии, потому что после нее вследствие подвижности костей уменьшение спинки носа крайне затруднительно и возможно лишь теоретически. Увеличение спинки носа за счет имплантации другими тканями (или моделированного горба) выполнить легче, но это свидетельствует о плохом планировании операции и является уже мероприятием по исправлению собственной ошибки хирурга.

При обследовании большого числа пациентов после удаления горба носа долотом показано [Сибилева К- Ф., 1969], что часто отмечается нарушение дыхательной функции носа и снижение остроты обоняния вследствие удаления слизистой оболочки вдоль спинки. Кроме того, часто наблюдаются неровная спинка носа и асимметрии, обусловленные неправильно развившейся костной мозолью.

Одним из методов предупреждения этих осложнений является операция Руденко, которую успешно применяют в нашей стране. В основу ее положен принцип уменьшения высоты носа за счет его общего снижения без нарушения основных анатомических взаимоотношений. Подобные операции производили Lathrop (цит. по Э. Эйтнеру, 1936), M. Cottle (1954), L. Ribeiro (1977), которые уменьшали высоту спинки носа, удаляя клиновидные участки из области боковых скатов носа и перегородки. Следует отме-



**Рис. 12.** Схемы понижения спинки носа вдавливанием по Коттлу (а) и Руденко (б).

тять, что при этом затруднительно симметричное удаление одинаковых по величине костных участков, сами операции травматичны и трудно выполнимы технически, вследствие чего они не нашли широкого применения.

Вдавнение носа по Руденко начинают с промежуточного разреза, из которого производят поднадхрящичную отслойку хряща перегородки с одной стороны. Затем, отступя 0,5 см от свода носа, двумя разрезами хряща до слизистой оболочки другой стороны иссекают горизонтальную хрящевую полоску. Ширина ее определяется необходимой величиной уменьшения высоты спинки и обычно составляет 0,1—2 см (чаще 0,4—0,6 см). В редких случаях при чрезмерном развитии костной перегородки необходимо произвести ее частичную резекцию (рис. 12). Затем мы выполняем остеотомию с помощью изогнутых долот для получения единого блока, который раскачиваем пальцами и вдавливаем в верхнюю челюсть так, чтобы сомкнулись края дефекта в перегородке, а пирамидка носа сместилась под основания лобных отростков верхней челюсти.

Этот способ более анатомичен, поскольку сохраняется связь между отделами спинки носа. Врожденные пологие и даже достаточно выраженные горбы при вдавнении спинки носа распрямляются наподобие дуги лука, лишенной стягивания в конечных точках. Травматические горбы, особенно при наличии деформированной перегородки, не подлежат такой коррекции, их следует удалять способами, описанными выше.

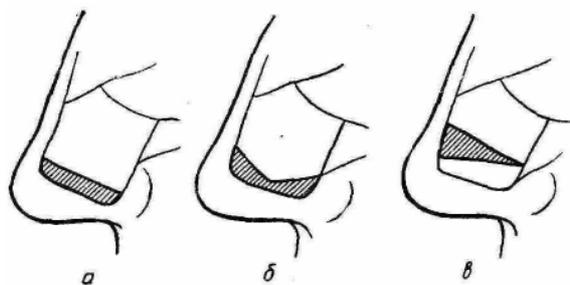
После удаления спинки носа обычно переходят к коррекции перегородки и концевого отдела носа. Однако, прежде чем перейти к описанию техники коррекции хрящей носа, остановимся на последовательности применения уже описанных приемов. Некоторые авторы считают, что вначале следует производить уменьшение высоты и суже-

ние костной пирамидки носа [Пешкова Г., 1971; Шмелев А. С., 1973; Sommer W., 1955; Busse G., 1965; Rees T., 1973; Safian J., 1976]. Другие хирурги полагают, что вначале необходимо осуществить коррекцию концевого отдела как труднее выполнимое вмешательство [Lewis J., 1976; Peck J., 1976; Peterson R., 1976; Hinderer K., 1978]. Если укорочение носа проводят до уменьшения высоты спинки, то приходится удалять меньше костной ткани [Lipsett E., 1959]. Эти концепции начинают приобретать все больше сторонников, что отражается на технике современной ринопластики. Как справедливо указывает Т. Rees (1973), «сегодня наши горбы удаляются более консервативно, чем прежде». Следует считать обоснованным предложение D. Millard (1973) заканчивать ринопластику коррекцией костного отдела потому, что необходимо уменьшить период времени между костной коррекцией и наложением повязки, что в свою очередь уменьшает выраженность экхимозов и отек тканей лица. Все более широко при небольших и умеренных горбах используют рашпиль. Наконец, существует и примиренческая тактика, заключающаяся в том, что при выраженных горбах их следует устранять в первую очередь, при небольших вначале корригировать хрящи носа.

### **Укорочение носа**

Укорочение носа можно производить в основном путем резекции дистального отдела перегородочного хряща либо укорочения боковой хрящевой стенки носа, которую, как известно, составляют верхние и нижние (крыльные) боковые хрящи. В литературе описано много методик укорочения хряща перегородки [Михельсон Н. М., 1962; Converse J., 1940; Safian J., 1956; Trauner R., 1960, и др.]. Принцип, лежащий в основе этих методик, прост: для смещения кончика носа кверху необходимо пространство между нормальными анатомическими образованиями, которое и заполняется смещающимся кончиком носа. Наиболее просто такой «дефект» непрерывности восполнить за счет перегородки. После проведения промежуточного разреза, обнажающего дистальный отдел перегородочного хряща, его частично резецируют вместе со слизистой оболочкой. Величина этой полоски колеблется в широких пределах и определяется индивидуально в каждом конкретном случае (см. рис. 4—10).

По данным J. Converse (1979), при резекции дистального отдела перегородочного хряща изменяется положение



**Рис. 13.** Схемы укорочения перегородочного хряща носа.  
*a* — общепринятый вариант; *б* — по Пеку; *в* — по Паркесу—Бреннану.

кончика носа — он приподнимается кверху. Это особенно заметно при смещениях концевого отдела носа за счет сильных депрессоров губы, чрезмерного развития ости верхней челюсти или гипертрофии дистального отдела хряща перегородки. Одновременно при этом удлиняется колумелла и четче выявляются деформации спинки и кончика носа.

Следует отметить, что чрезмерная резекция дистальной части перегородочного хряща в послеоперационном периоде приводит к тому, что колумелла втягивается. Кроме того, концевой отдел в этом случае лишается достаточной опоры, т. е. происходит свисание кончика носа, трудно устранимое при повторной коррекции. Вряд ли следует рекомендовать во всех случаях укорочения носа резекцию перегородочного хряща; скорее применение этого приема оправданно лишь при истинной гипертрофии хряща, которая встречается не так уж часто. В большинстве же случаев при укорочении носа небольшого «нанизывания» кончика носа на хрящ перегородки после расслоения медиальных ножек вполне достаточно.

Вариант резекции перегородочного хряща на более высоком уровне предложили М. Parkes и Н. Brennan (1970). При этом сохраняется связь между перегородочным хрящом и крыльными хрящами. Однако J. Safian (1976) считает, что при таком способе может деформироваться спинка носа. G. Resck (1976) предложил резекцию хряща перегородки с оставлением выступа, который не позволяет колумелле втягиваться (рис. 13).

Очень важные соотношения между хрящом перегородки, медиальными ножками крыльных хрящей и остью

верхней челюсти сохраняются только при высоком (неполном) промежуточном разрезе [Webster R., 1973]. Все авторы единодушно считают, что только при гипертрофии ости, когда она обуславливает выбухание колумеллы, и при короткой верхней губе, не закрывающей зубы, удаление ости необходимо. При резекции хряща перегородки вместе с горбом может меняться положение верхней губы. Чрезмерное укорочение носа может привести и к значительному расслаблению верхней губы, которая провисает в виде портъеры над зубами, особенно при удалении и ости верхней челюсти [Rees T., 1973].

Для укорочения носа часто предлагают производить резекцию части верхних боковых хрящей. По Т. Rees (1973), при укорочении кончика носа иссечение производят в виде угла, открытого к перегородке носа, при оставлении кончика носа на месте — в виде угла, открытого книзу, к носовой ости. То же предлагают М. Parkes и Н. Brennan (1970).

Мы стараемся избегать коррекции верхних боковых хрящей на том основании, что рубцовая деформация в этой области может привести к нарушению носового дыхания. Как указывалось выше, верхние боковые хрящи подвижны и даже легкое сдавливание их снаружи пальцами сразу же вызывает затруднение прохождению воздуха. Тем не менее теоретически коррекция этих хрящей обоснованна в тех случаях, когда для укорочения носа недостаточно резекции хряща перегородки и боковых отделов крыльных хрящей. Для сохранения правильных соотношений между хрящом перегородки и верхними боковыми хрящами К. Hinderer (1978) предлагает резецировать боковые хрящи на ту же величину, что и хрящ перегородки.

Некоторые методики предусматривают проведение дополнительной коррекции крыльных хрящей с резекцией их верхнего края и сближением оставшихся хрящей с верхними боковыми. Размеры иссечения хряща и форма удаляемого участка зависят от конкретных задач, при этом допускается смещение крыльев носа не только кверху, но и к средней линии, когда они как бы прижимаются друг к другу. Следует лишь добавить, что такое укорочение за счет крыльных хрящей может изменить крыльно-перегородочный угол, о чем мы уже говорили. Кроме того, следствием этого являются провисание колумеллы и обнажение перегородки.

Выбухание кожной перегородки носа можно устранить

несколькими способами: непрямым — за счет укорочения дистального отдела перегородочного хряща, прямым — путем иссечения части медиальных ножек больших крыльчатых хрящей с прилегающей кожей, а иногда — целиком всех медиальных ножек [Armstrong D., 1980].

Укорочения носа в ряде случаев можно добиться путем выдвижения кпереди колумеллы. Для этого между ножками или перед остью верхней челюсти вводят различные материалы в виде столбиков — стропил, фигурных вкладышей и т. п. Часть этих материалов может подвергаться абсорбции, в результате чего происходят повторные деформации или создаются определенные неудобства для пациента при смехе, еде, разговоре. С этих позиций заслуживает внимания предложение К. Hinderer (1978) выделять изогнутые нижние части медиальных ножек больших крыльчатых хрящей, сшивать их и устанавливать впереди ости верхней челюсти, что позволяет не только удлинить колумеллу, но и увеличить носогубной угол с 75 до 95°.

#### **Уменьшение концевого отдела носа**

В основе операций на хрящах концевого отдела носа лежат два основных принципа [Converse J., 1977]: а) резекция хрящей для уменьшения размеров кончика носа и улучшения его формы; б) ослабление связи между медиальными и латеральными отделами больших крыльчатых хрящей для создания нового положения хрящей и улучшения формы носа. Коррекции концевого отдела носа всегда осуществляют путем резекции больших крыльчатых хрящей, которые являются трехмерным образованием, позволяющим уменьшать концевой отдел носа во всех направлениях. Эти частичные резекции хряща производят поперек, в виде треугольников, комбинированных фигур и др.

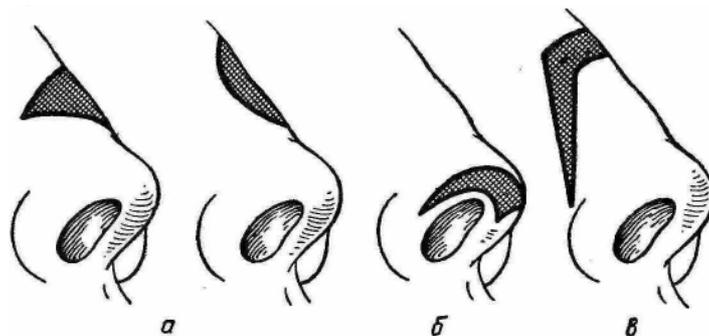
Отношение к крыльчатым хрящам различно у разных авторов. Существует много доводов в пользу того, что следует полностью сохранять эти анатомические образования или производить только рассечения либо очень небольшие резекции [Мессина В. М., 1958; Fomon S., 1960; Depeske H., Meyer R., 1964; Rees T., 1973, и др.]. Однако встречаются и предложения полностью удалять латеральные отделы крыльчатых хрящей [Пакович Г. И., 1961; Кускова Н. А., 1980] или создавать необычное расположение хрящей, не встречающееся в природе, но способствующее, по мнению авторов, лучшему удержанию кончика носа от

свисания после операции. В частности предлагают отсе­кать латеральные ножки крыльных хрящей и переносить их на спинку носа, помещая над верхними боковыми хря­щами [Converse J., 1940; Fomon S., 1955] или подшивая к медиальным ножкам крестообразно [Шмелев А. С., 1973]. К последнему предложению следует относиться очень осторожно, так как в этих случаях нарушаются есте­ственные анатомические взаимоотношения и условия пра­вильного распределения упругих сил хрящевой ткани. Не случайно, что при полном удалении латеральных ножек крыльных хрящей возникают предпосылки для развития «клапанного» носа, а свисание кончика носа с хрящами, перенесенными на спинку носа, усугубляет картину «клю­ва попугая» сливообразным утолщением [Сибилева К. Ф., 1969; Шмелев А. С., 1973; Lore J., 1970, и др.].

Коррекция концевого отдела носа представляет наибо­лее трудный этап косметической ринопластики, требующий особой осторожности при манипуляциях на хряще. Боль­шинство авторов считают обязательным удалять значи­тельную часть боковых отделов крыльных хрящей, кото­рые определяют форму и величину кончика носа. Положе­ние же кончика носа остается прежним, если производят только коррекцию хрящей без резекции перегородочного хряща [Safian J., 1976].

Коррекцию одного концевого отдела носа производят значительно реже, чем вмешательства на спинке. Часто во время операции на кончике носа выявляют высокую спин­ку, пологий горб, незаметные из-за удлиненного или вздер­нутого кончика носа. Целесообразно придавить пальцем верхнюю губу. Если при этом спинка носа выступает, а кончик носа опускается, то необходима полная коррекция (тест Ауфрихта).

Чрезмерное удаление крыльных хрящей приводит к сращению кожи со слизистой оболочкой с образованием плотного рубца. Кроме того, могут выявляться искривле­ния хряща перегородки, ранее прикрытые этими хрящами. Обширное или даже полное удаление боковых ножек боль­ших крыльных хрящей возможно при утолщенной коже либо при повторных вмешательствах в тех случаях, когда послеоперационные рубцы должны удерживать кончик но­са. Во всех остальных случаях для удержания крыльев носа необходимо оставлять полоску хряща около 2—3 мм шириной, которая служит рессорой крыла. Ряд хирургиче­ских методик предполагает сохранение этого пружинисто­го аппарата, который не удаляют, а лишь надсекают при



**Рис. 14.** Иссечение кожи носа при его уменьшении по Уебстеру (а), Шмелеву (б), Петерсону (в).

коррекциях [Fees T., 1973; Ashley F., 1976]. Некоторые авторы [Millard D., 1973] считают, что для укрепления опорного аппарата кончика носа необходимо иссекать и слизистую оболочку пропорционально величине укорочения хрящей носа.

Утолщенная кожа скрывает рельеф кончика носа. Сама по себе утолщенная кожа не является противопоказанием к проведению операции в области носа, если учитывается количественная взаимосвязь между размером отслойки, сократимостью кожи и величиной полосы удаляемого хряща [Шмелев А. С., 1973; Rees T., 1973, Safian J., 1976]. Явные избытки кожи, возникающие при уменьшении носа, могут быть устранены различными способами (рис. 14). О чрезвычайно важном моменте хирургической техники при коррекции концевого отдела носа сообщает Г. Пешкова (1971): выделение крыльчатого хряща необходимо производить вместе с надхрящницей, так как при оставлении последней возможна регенерация хряща.

При коррекции концевого отдела носа следует помнить о том, что форма носа в своем окончательном виде определяется не на операционном столе. Она формируется в позднем послеоперационном периоде как результат контракции подкожных рубцов, перемещения крыльев носа и колумеллы [Webster JR., 1973].

В заключении этого раздела приводим описание нескольких оперативных способов коррекции деформаций концевого отдела носа, позволяющих хирургу видоизменить его в зависимости от конкретных задач.

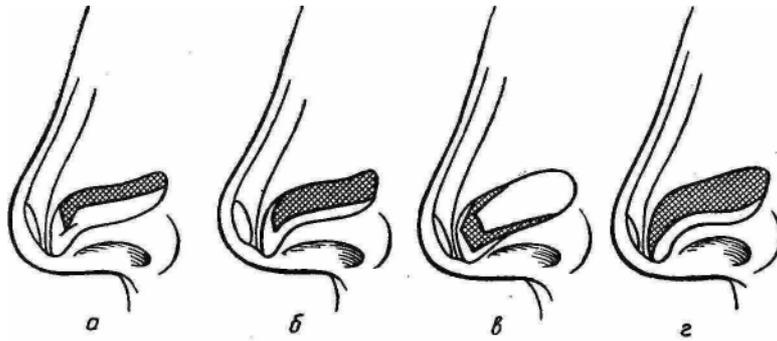


Рис. 15. Коррекция концевого отдела носа по Йозефу (а), Конверсу (б), Ауфрихту (в), Пеку (г).

Способ Йозефа. Производят чресхрящевой разрез под арками на кончике носа. Такой же разрез длиной 1—2 мм делают на внутренней поверхности самих арок. Ножницами отслаивают крыльчатые хрящи от кожи и слизистой оболочки. Участок хряща, подлежащий удалению, отсекают от окружающих тканей. От длинного разреза по направлению к меньшему отсекают треугольник хрящевой ткани со слизистой оболочкой в области арок крыльчатых хрящей. При наложении швов на края ран и последующем рубцевании происходит ротация крыльев носа к средней линии и закрытие треугольных дефектов. Кончик носа при этой операции округляется больше, чем при других способах (рис. 15).

Способ Конверса. Чресхрящевой разрез при этой операции по форме напоминает хоккейную клюшку и начинается от точки, соответствующей наивысшему месту арки, затем идет параллельно краю ноздри в латеральном направлении примерно на 1,5 см. От расположения начала этого разреза в области арок будет зависеть та или иная ширина кончика носа. Отслаивают слизистую оболочку на участке иссечения хряща и производят резекцию латеральных ножек крыльчатых хрящей. Эта техника может быть применена почти всегда для коррекции концевого отдела носа, за исключением тех случаев, когда имеется широкий и вздернутый нос или выраженный острый носогубный угол.

Способ Голдвина — Ауфрихта. Производят рассечение через хрящ в месте соединения наружных и внутренних ножек крыльчатых хрящей и два параллельных сечения —



**Рис. 16.** Горбатый длинный нос. Состояние до (а) и после (б) операции вдавления спинки носа и коррекции концевого отдела.

чресхрящевое (переднее) и межхрящевое (заднее). Таким образом выкраивают четырехугольный лоскут из слизистой оболочки и хряща. Этот лоскут отслаивают от подлежащей кожи и из него по периферии выкраивают треугольные полоски хряща со слизистой оболочкой. Эта техника обеспечивает широкий доступ к крыльным хрящам и сохраняет высокую выживаемость лоскутов, сохраняющих связь с подлежащей слизистой оболочкой, которая не отделяется от хряща. Эта техника показана преимущественно при широких плоских кончиках носа с небольшой степенью свисания.

**Способ Пека.** В арку вставляют какой-нибудь инструмент для определения высшей точки кончика носа, от которой производят слизисто-хрящевой разрез: медиально — на 2—3 мм и латеральне — до конца ножки, оставляя при вздернутых носах хрящевую полоску шириной 3 мм вдоль ноздри, а при нормальном носе — 6 мм. Особое внимание уделяют иссечению жировой ткани между ножками крыльных хрящей и арками. При утолщенном носе можно удалить соединение крыльного и верхнего бокового хрящей в боковых отделах. Операция показана при всех видах деформаций концевого отдела носа (даже при утолщенной коже) и названа автором «скульптурной», (рис. 16, 17).

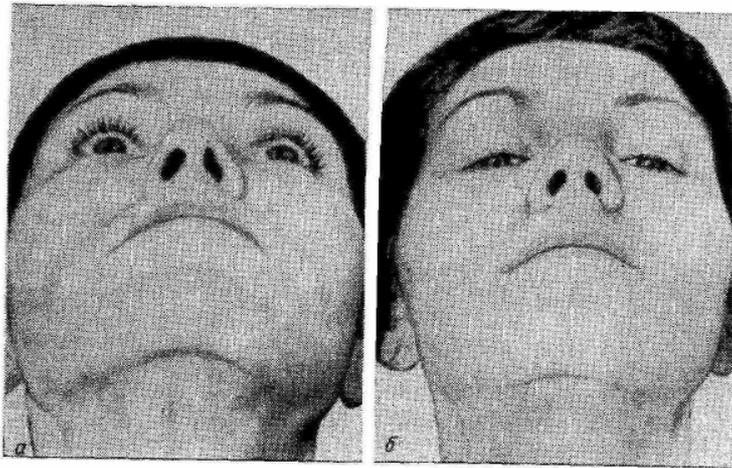
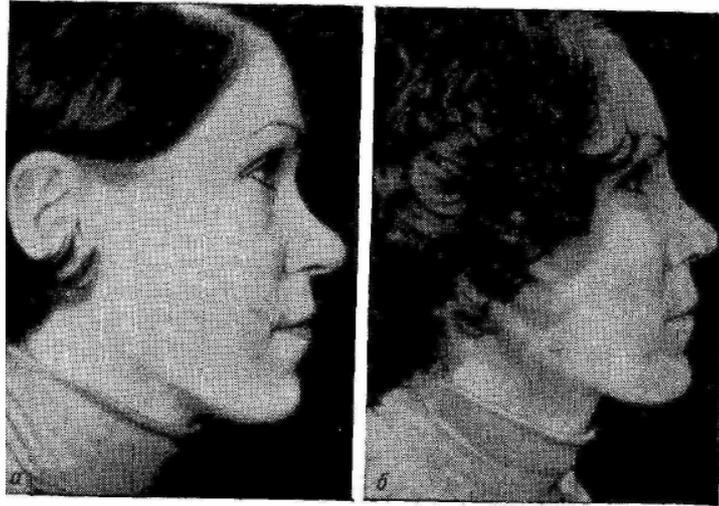
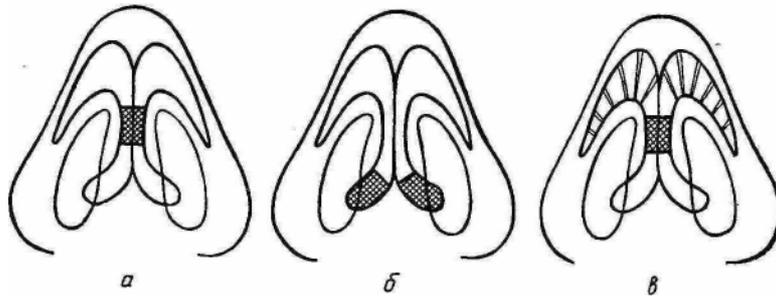


Рис. 17. Удлиненный концевой отдел носа. Состояние до (а) и после (б) коррекции хрящей крыльев носа по Конверсу (вид в профиль и с приподнятым подбородком).

### Уменьшение высоты концевого отдела носа

При определенных формах выступающего сверху кончика носа становится необходимым уменьшение его высоты. Наиболее часто это осуществляют путем иссечения полосок хряща в области медиальных ножек больших крыльчатых хрящей [Эйтнер Э., 1936; Lipsett E., 1959; Faivre J., 1975; Ashley F., 1976; McCardy J., 1978]. V. Spina (1973) предлагал иссечение нижнего отдела ножек из низкого промежуточного разреза. По мнению J. Safian (1976), этот метод имеет большие преимущества по сравнению с другими способами укорочения медиальных ножек, так как не нарушает нормальной анатомии носа. Е. В. Свентицкий (1979) получил хорошие результаты при иссечении хрящей в виде клина с основанием, направленным к краю ноздри (рис. 18).

Одним из лучших способов уменьшения высоты кончика носа является операция Липсетта. Техника операции: производят передний и межхрящевой разрезы, соединяют их поперечным сечением ниже соединения латеральных и медиальных ножек крыльчатых хрящей. Слизисто-хрящевой лоскут отделяют от кожи и выводят наружу в рану. На его поверхности делают насечки хряща, сохраняя слизистую оболочку. Из медиальных ножек хрящей иссекают небольшие полоски хряща со слизистой оболочкой. Применение такой техники позволяет одновременно произвести моделирование кончика носа и уменьшить его высоту, поэтому операция Липсетта показана особенно при заостренных вздернутых кончиках носа. При необходимости произвести сужение концевого отдела дополнительно осуществляют частичную резекцию боковых отделов крыльчатых хрящей.



**Рис. 18.** Понижение концевого отдела носа по Эйтнеру (а), Спайну (б), Липсетту (в).

### **Свисающий кончик носа**

Для коррекции свисающего кончика носа требуется иная техника, чем при обычном укорочении носа. На свисание кончика носа влияют: форма крыльных хрящей, отношение перегородочного угла к большим крыльным хрящам, высота спинки носа, форма дистального отдела хряща перегородки и ости верхней челюсти, длина и форма верхней челюсти, зубов и верхней губы.

При средней степени выраженности свисания кончика носа можно разъединять медиальные ножки больших крыльных хрящей и насаживать кончик на хрящ перегородки. В этом положении медиальные ножки прошивают матрацным швом. Укорочение самого же перегородочного хряща следует производить очень осторожно.

В выраженном свисании кончика носа следует производить укорочение всей боковой стенки носа — верхних и нижних боковых хрящей и хряща перегородки носа. При этом следует сохранять дистальный отдел хряща перегородки и носовую ость верхней челюсти. Избытки слизистой оболочки по краю разреза должны быть также экономно иссечены. Применение этой техники опытным хирургом, несмотря на ряд отклонений от обычных приемов косметической ринопластики, дает хорошие результаты [Rees T., 1973].

### **Коррекция основания крыльев носа и края ноздрей**

При выполнении косметической ринопластики особое внимание следует обращать на ширину основания крыльев носа и толщину края ноздрей. Как указывалось выше, уплощение крыльев носа с расширением их является расовым признаком некоторых этнических групп. Расширение основания носа может наблюдаться также при неправильном рубцевании слизистой оболочки носа и значительном развитии лицевых мышц.

Во время операций при ослаблении костной и хрящевой опоры носа (чрезмерное удаление крыльных хрящей и спинки носа) происходит увеличение поперечного размера носа, а также отмечается свисание избытка кожи носа над краем ноздри. В связи с этим правильным следует считать вывод R. Pool (1973) о том, что расширение носа бывает менее выраженным, если высоту концевой отдела уменьшают главным образом путем резекции медиальных ножек крыльных хрящей, т. е. сохраняют связь хрящей

с кожей в латеральных отделах. По D. Millard (1965), резекция основания крыльев носа показана 90% пациентам, которым производят ринопластику, но T. Rees (1973) считает эту цифру завышенной и утверждает, что в этой процедуре нуждаются 15—20% пациентов.

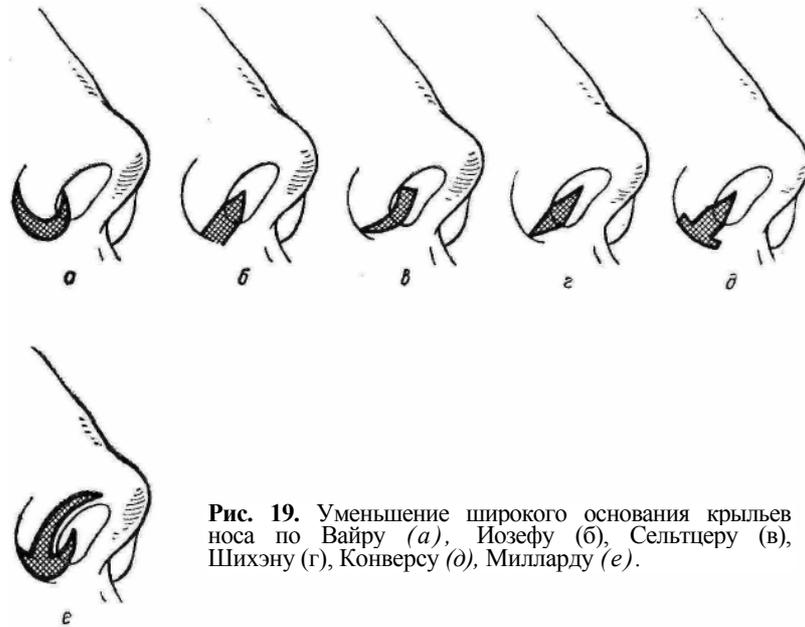
Расширение основания крыльев носа можно определить до операции, когда отмечается выступание основания крыла носа кнаружи за вертикальную линию, опущенную из внутреннего угла глаза, или на операционном столе, после ринопластики. Выполнение только резекции основания крыльев носа без вмешательств на других отделах носа позволяет значительно уменьшить высоту стояния кончика носа по отношению ко всему носу.

Если до операции или во время нее точно не установлена необходимость в коррекции основания крыльев носа, то можно отказаться от нее и выполнить через несколько недель [Rees T., 1973].

Коррекцию основания крыльев носа можно произвести с помощью одного из известных способов (рис. 19). Для уменьшения наружной поверхности ноздри более приемлем способ Вайра, а внутренней поверхности — способы Йозефа, Селтцера, Шихэна, Конверса, Милларда. Следует отметить, что способ Милларда позволяет одновременно уменьшить ширину основания крыльев и сузить ноздри. Позднее, в 1980 г., автор модифицировал свой метод и получил лучший общий косметический эффект. Он выкраивает треугольные лоскуты между основанием крыла и колумеллой, дезэпидермизирует их и сшивает вместе в тоннеле у основания колумеллы. Тем самым одновременно с уменьшением ширины основания крыльев происходит утолщение и выбухание нижнего отдела колумеллы, что эстетически более приемлемо при широких носсах с втяжением кожной перегородки носа.

При подобных операциях следует стремиться к тому, чтобы послеоперационный рубец располагался вертикально по дну носа, но это невозможно при коррекции заметного выбухания крыла или выраженного выстояния кончика носа, и в этих случаях разрез производят по основанию крыла кнаружи, т. е. в области, неблагоприятной для хорошего заживления раны из-за большого содержания в коже потовых и сальных желез.

При резекции основания крыльев носа очень важно соблюдать симметрию формы ноздрей. Для предотвращения ошибок при этом R. Pool (1973) предложил после нанесения разреза по дну носа длиной в 3—4 мм крючком под-



**Рис. 19.** Уменьшение широкого основания крыльев носа по Вайру (а), Йозефу (б), Сельтцеру (в), Шихэну (г), Конверсу (д), Милларду (е).

тягивать край ноздри кнутри до тех пор, пока она не станет овальной, а затем иссекать избыток ткани у края ноздри.

Во всех случаях, когда укорочение хряща перегородки приводит к увеличению длины боковых стенок носа, при втяжении колумеллы, при первичном (естественном) нависании края ноздри, толстом крае ноздри можно произвести ее коррекцию. Она заключается в иссечении полоски ткани вдоль нависания в виде клина. При этом следует обращать внимание на то, чтобы линия роста волос в преддверии носа не выворачивалась и не подходила близко к краю ноздри.

#### ВЕДЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА

Тканевая реакция на операцию в области носа выражается в инфильтрации, изменении окраски кожи, расширении кожных сосудов и т. п. Эти проявления могут предопределять характер рубцевания, влиять на темп рассасывания костных мозолей. Вовлечение в процесс мягких тканей

носа может привести к деформациям, требующим повторных вмешательств. Уменьшения этой тканевой реакции можно добиться аккуратной отслойкой кожи, хрящей и слизистой оболочки полости носа, применением ауто- и алломатериалов для заполнения пустых пространств под кожей и осторожной резекцией крыльчатых хрящей [Cohen S., 1956; Jost J., 1975; Des Prez J., Kiehn C., 1975, и др.]. Необходимо отметить, что тканевая реакция в области носа усиливается при применении кетгута, который используют для внутренних швов.

Покой в течение 2—3 дней, прикладывание пузырей со льдом, прием лекарств, укрепляющих сосудистую стенку, применение физиотерапевтических процедур (УВЧ-терапия и др.) способствуют уменьшению послеоперационных отеков. Следует указать на умеренность в применении жесткой повязки; сдавление ею отечных тканей носа может способствовать увеличению отеков и приводить даже к некрозам кожи.

Для ликвидации «мертвого пространства» между слизистой оболочкой и кожей и уменьшения кровоточивости в течение 2 дней мы тампонируем полость носа марлевыми тампонами, увлажненными линиментом синтомицина. Для уменьшения отека слизистой оболочки и улучшения носового дыхания рекомендуем закапывание в нос сосудосуживающих средств (растворы нафтизина, санорина, эфедрина), но лучше пользоваться косточковыми (персиковое, абрикосовое) или растительными маслами. Масляные растворы хорошо смазывают слизистую оболочку носа, облегчают отделение корочек, которые особенно интенсивно образуются на сухом воздухе. В связи с этим необходимо увлажнять воздух в помещении, где находится пациент, с помощью специальных бытовых увлажнителей воздуха или помещая банки с водой под шкаф и кровать [Rees T., 1973].

Отечность носа может сохраняться в течение 6—8 мес, но у некоторых людей уплотнение тканей наблюдается даже через год. Стабилизацию процесса восстановления отмечает сам пациент: нос перестает опухать в сырую погоду. Кровоподтеки вокруг носа обычно наблюдаются в течение 2—4 нед и самостоятельно проходят. У людей с темной кожей продукты распада крови долго сохраняются, особенно вокруг глаз. Более быстрому рассасыванию кровоподтеков способствуют отбеливающие маски с перекисью водорода и бодягой, гепариновая мазь и т. п.

## ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

Наиболее грозным осложнением ближайшего послеоперационного периода является кровотечение. Оно может отмечаться как в первые часы после операции, так и в более поздние сроки (на 10—14-й день). Причинами кровотечения могут быть нарушения механизма свертывания крови, резкие подъемы кровяного давления (напряжения при движениях), местные смещения тампонов на раневой поверхности слизистой оболочки полости носа и др. Клиническая картина кровотечения из носа довольно четкая: промокание повязки кровью, заглатывание крови, истечение крови в виде струйки из-под повязки. Диагноз очевиден, что позволяет рано предпринять необходимые меры и предотвратить развитие у пациента нарушений общего характера в виде коллапса, шока и т. п.

Обычно при обследовании устанавливают, что кровотечение идет из наружных разрезов. В этих случаях необходимо произвести плотную тампонаду полости носа. Хорошие результаты дают наложение марлевых валиков, которые укладывают поверх коллоидной повязки по скатам носа и фиксируют полосками пластыря.

При кровотечениях из полости носа источник кровотечения обнаруживают редко. Наиболее рациональным мероприятием следует считать качественно проведенную переднюю и заднюю тампонаду, техникой которой хирург-косметолог должен владеть в совершенстве. По показаниям проводят обычные мероприятия по ликвидации кровотечений: строгий постельный режим, холод местно, переливания крови и кровезаменителей, контроль за показателями периферического кровообращения и др.

В позднем послеоперационном периоде наиболее часты кровотечения при удалении корочек из полости носа. В связи с этим пациентам рекомендуют закапывать масляные растворы или смазывать ими слизистую оболочку, чтобы отторжение корочек происходило менее травматично.

Другим послеоперационным осложнением является подкожная гематома. Ее диагностирование из-за повязки не всегда своевременно, иногда ее обнаруживают на 10—11-й день, после удаления повязки. В первые дни после операции следует обращать внимание на чрезмерно выраженную отечность век, по боковым скатам носа, на провисание слизистой оболочки носа при смене или удалении тампонов. Ограниченные гематомы представляют

собой припухлости с флюктуацией в центре. Чаше они располагаются по скатам носа, но иногда образуются у корня.

При обнаружении гематомы следует сделать надрез скальпелем со стороны слизистой оболочки и зондом пройти в полость гематомы, а затем выдавить ее содержимое пальцем. Эта манипуляция в первые дни после операции опасна тем, что можно легко сместить фрагменты костей носа и вызвать новое кровотечение. Целесообразно ввести тонкую резиновую полоску для дренирования гематомы. Необходимо наложить новую коллодийную повязку (если первая удалена) или марлевые валики по скатам носа. Очень редко приходится делать кожные разрезы над гематомами для их ликвидации.

Следствием нераспознанных гематом может быть нагноение. При этом инфильтрация тканей по скатам и у корня носа становится выраженной, плотной, отмечаются гиперемия покровов, повышение температуры тела, чувство распирания в области носа или боль. При нагноении пытаются опорожнить полость с гноем по типу гематом, ввести дренаж, по которому проводят орошение полости дезинфицирующими растворами (фурацилин, перекись водорода, антибиотики). Целесообразно проведение наружных разрезов — контрапертур. Обязательны физиотерапевтические процедуры и внутримышечное или пероральное введение антибиотиков после определения чувствительности к ним организма.

При чрезмерном сдавлении отекающих мягких тканей носа повязками (особенно с металлическими прокладками) на коже носа могут возникать некрозы различной протяженности и глубины. На кончике носа их профилактикой является отодвигание краев повязки уже на следующий день после операции. При раннем выявлении некрозов кожи повязку снимают и проводят лечение раневой поверхности с применением физиотерапии и мазевых повязок. Образующийся изредка рубец на месте некроза требует соответствующей коррекции (дермабразия, иссечение и др.).

В связи с изложенным выше представляют интерес некоторые соображения, высказанные в печати относительно повязок после косметической ринопластики. J. Joseph (1931) считал, что на кожу носа не следует оказывать никакого давления и что плотные повязки можно использовать только через неделю или 10 дней. J. Safian (1976) также рекомендует для предотвращения развития гемато-

мы только в течение 48 ч удерживать марлевую повязку с небольшим давлением. Многие хирурги за рубежом после ринопластики используют мягкие пластырные повязки и даже не всегда тампонируют полость носа. Есть определенная логичность в этих рассуждениях, поскольку предупреждение развития гематомы с помощью повязки необходимо только в первые дни после операции. Придавать же повязке функции удержания узкой спинки носа или концевого отдела будет ошибкой. Если во время операции не созданы условия для сужения носа, то никакая повязка, которую применяют в течение 10—12 дней, не сможет повысить эффект операции. Об этом прежде всего свидетельствуют повторные деформации, выявляемые значительно позже и часто имеющие причинную связь с техникой вмешательства.

#### ПОВТОРНЫЕ ДЕФОРМАЦИИ НОСА

Повторные деформации носа (5,75%, по данным I. Pitanguy, 1978) различны по своему происхождению, выраженности и локализации, но независимо от этого почти всегда требуют оперативных вмешательств.

Ступенчатые скаты в области костного отдела обусловлены высокой линией остеотомии и выступанием основания носового отростка верхней челюсти.

**Расхождение спинки носа** с увеличением ее ширины является частой деформацией. Причиной расхождения обычно является пренебрежение срединной остеотомией или поперечной у корня носа для устранения носового отростка лобной кости. В последнем случае иногда приходится использовать наружные разрезы у корня носа.

**Искривление спинки носа** может быть следствием нераспознанного искривления перегородки носа до операции или неполного перелома костей с одной стороны после остеотомии с невозможностью провести сужение носа.

**Неровности по гребню спинки или скатам носа** вызваны обычно плохой обработкой поверхности рашпилем, неполным удалением костных опилок, разможенных мягких тканей и оскольчатыми переломами костей носа.

По данным I. Pitanguy (1978), деформации спинки носа, требующие повторных операций, составляют около 39% повторных деформаций. При повторных операциях производят остеотомии, обработку рашпилем, имплантацию алломатериалами в местах западений. Еще раз подчеркнем, что частота подобных осложнений резко уменьшается

при использовании способов Скууга и Руденко, позволяющих сохранить целостность спинки носа.

В хрящевом отделе носа наиболее часто возникают западения, проецирование хряща перегородки, утолщения и др.

**Западения** в хрящевом отделе носа могут быть вызваны резекцией слишком большого участка перегородки при удалении горба. Для профилактики подобных ошибок целесообразно производить этапное уменьшение спинки носа. При повторной ринопластике единственным лечебным мероприятием является пластика имплантатом из реберного ауто- или аллохряща, большого крыльчатого хряща и т. п.

**Проецирование** хряща перегородки происходит обычно вследствие расхождения спинки носа и сползания книзу боковых скатов пирамиды. Мерой профилактики деформации является соединение швами верхних боковых хрящей с хрящом перегородки. Применение в этих случаях такого нерассасывающегося материала, как капрон, по нашим данным, нецелесообразно из-за образования лигатурных свищей у большого числа пациентов. Вероятно, более разумным было бы применение материалов с небольшой тканевой реакцией и длительным периодом рассасывания — дексона и вайкрила. Для коррекции деформации проводят иссечение полоски хряща перегородки по гребню спинки и пластику имплантатом из хряща, если необходимо увеличить высоту спинки носа.

**Утолщения** в области хрящевого отдела носа, придающие ему вид клюва попугая, являются наиболее частыми послеоперационными деформациями. Одной из причин их возникновения служит образование избыточного подкожного рубцового массива, например после плоской гематомы, грануляций с последующим развитием фиброза. Другими причинами образования утолщения являются недостаточная резекция спинки при удалении горба и верхних боковых хрящей по линии гребня, сшивание их над перегородкой, а не на уровне ее и образование излишков слизисто-надхрящичных тканей на боковых скатах после удаления горба гребня спинки носа.

К причинам возникновения утолщения хрящевого отдела носа следует отнести и избыточное удаление хряща перегородки и больших крыльчатых хрящей с возникновением «мертвого» пространства на спинке носа, которое заполняется рубцовой или грануляционной тканью. L. Verignon и J. Jost (1975) считали, что высоту спинки носа по от-

ношению к кончику следует определять во время операций после выделения хрящей: если при надавливании пальцем сразу же за арками кончика носа происходит образование ямки, то резекция спинки не нужна.

R. Peterson (1976), D. Millard (1976) объясняют утолщения спинки носа своеобразной контрактурой рубцов после разрезов. В этой области сходятся пять разрезов, применяемых при косметической ринопластике: вертикальный (промежуточный), два боковых (на слизистой оболочке входа в нос) и два параллельных (вдоль гребня спинки носа). Вертикальный рубец при сокращении стягивает кончик носа книзу, боковые притягивают стенки носа к перегородке, параллельные увеличивают количество рубцовой ткани на гребне спинки.

Такой механизм развития утолщения спинки носа в хрящевом отделе определяет тактику хирурга при выполнении операции: планирование первичного вмешательства с меньшим количеством разрезов, бережное обращение с хрящами и горбом, заполнение пустых пространств кусочками кости или хряща, резецирование участков слизистой оболочки и надкостницы вдоль спинки носа и т. п.

Для устранения утолщений спинки носа проводят передние носовые разрезы, отслойку кожи, иссечение подкожных рубцов в местах их скопления без выделения хряща перегородки, иссечение избыточной хрящевой ткани вдоль спинки (при этом иногда предпочтительна вогнутость контура для заполнения его сокращающейся кожей). Может возникнуть необходимость в дополнительной резекции боковых отделов больших крыльных хрящей. При развитии грануляций в подкожном пространстве хрящевого отдела носа T. Rees (1973), E. Mahe (1975) добились определенных успехов, вводя местно стероиды (триамцинолон) в инъекциях.

В концевом отделе носа частыми деформациями являются: приплюснутый кончик, втянутая колумелла, свисающий кончик, деформации ноздрей и др. По I. Pitanguy (1978), они составляют около 34,6% всех повторных деформаций.

**Приплюснутый кончик носа** наблюдается при чрезмерном иссечении хряща перегородки, крыльных и верхних боковых хрящей или выраженной контракции подкожных рубцов. Для коррекции этой деформации следует сшивать арки крыльных хрящей, а иногда иссекать их и вводить имплантат для создания более острого кончика носа. Труднее устранить деформацию, обусловленную рубцовой

контракцией после дефектов слизистой оболочки, особенно в области соединения верхних боковых хрящей с грушевидным отверстием [Cohen S., 1956]. При этом отмечается стойкое вдавление на боковых участках спинки носа. Рассечение рубцов, пластика местными тканями и даже свободная пересадка лоскутов слизистой оболочки не всегда дают хорошие результаты, поэтому коррекция приплюснутого кончика носа является очень сложной операцией даже для самых опытных хирургов-пластиков. Кроме того, использование лоскутов само по себе может вызывать вторичные деформации, поэтому применение такого метода целесообразно только при очень выраженных деформациях.

При уплощенном укороченном носе часто отмечается укорочение колумелло-перегородочного компонента, т. е. происходит общее укорочение за счет недостатка слизистой оболочки и боковых стенок. Принципиально такое укорочение корректируют расслаблением всех компонентов деформации. Лучше всего это осуществлять путем свободной пересадки расщепленного или полнослойного лоскута на боковые стенки либо сложного лоскута на перегородку. Теоретически обоснованными являются и способы местной пластики, например Z-образное перемещение слизисто-хрящевых лоскутов по Милларду в вестибулярной части с выдвиганием колумеллы в срединном отделе. Однако следует согласиться с T. Rees (1973) о том, что методы местной пластики более привлекательными выглядят на рисунке, а не на практике.

Втянутая колумелла наблюдается при сильном укорочении хряща перегородки и удалении носовой ости верхней челюсти. Выраженная контракция рубцов в области колумеллы увеличивается травмой медиальных ножек крыльчатых хрящей при промежуточном доступе. Деформация корректируется обычно введением перед остью имплантата, меняющего носогубный угол [Aufrecht G., 1969].

Свисающий кончик носа часто является следствием нарушения анатомических связей между образованиями носа. Для профилактики свисания кончика носа очень важно сохранять следующие связи: а) между большим крыльчатым и верхним боковым хрящами, б) боковой комплекс из сесамовидных хрящей, усиливающих боковую опору носа от крыла до грушевидного отверстия, в) соединение медиальных ножек крыльчатых хрящей с дистальным отделом хряща перегородки, г) фасциальное соединение между арками и дистальным отделом перегородочного

хряща, д) между хрящами в области у перегородочного угла. Разрушая при операции множественные естественные соединения, мы не способны в течение длительного времени создать достаточно прочную связь, так как любой рубец по прочности уступает интактной ткани (см. главу III). Действие мышц носа и верхней губы увеличивает свисание кончика носа, которое еще более выражено при недостатках хирургической техники (чрезмерное укорочение хряща перегородки, удаление ости верхней челюсти, несоответствующей резекции крыльных хрящей), а также излишков кожи, не способной к сокращению.

Для коррекции свисающего кончика носа выполняют сложную операцию, включающую имплантацию хряща в перегородку, выдвижение колумеллы одним из способов местной пластики, дополнительную резекцию крыльных и верхних боковых хрящей с уменьшением расстояния между ними, резекцию кожи на спинке носа или концевом отделе и др.

**Раздвоение' кончика носа** устраняют путем соединения арок крыльных хрящей матрацным кетгуттовым швом. Эффект от применения этого приема увеличивается, если предварительно разъединить фиброзное сращение между арками.

**Деформации крыльев носа** (они составляют, по I. Ritanguy, 32% повторных деформаций), края ноздри и колумеллы возникают обычно при дефектах слизистой оболочки. Большинство хирургических способов направлено на сохранение слизистой оболочки носа. Иссекать ее можно лишь у дистального отдела перегородочного хряща при его укорочении и на гребне спинки носа при удалении горба. Особенно важно сохранить слизистую оболочку при резекциях боковых отделов крыльных хрящей. Эффективность повторных операций при подобных деформациях невысокая.

#### *Глава V*

### **ДЕФОРМАЦИИ УШНЫХ РАКОВИН**

Врожденные деформации ушей являются довольно частой причиной обращения пациентов в косметологические учреждения. Из этих деформаций наиболее часто встречаются торчащие уши. Операции, которые предпринимают для устранения этого недостатка, составляют, по данным МНИИ косметологии, около 5—6% всех косметических вмешательств.

Ушные раковины человека — чрезвычайно характерный и сложный по строению орган, расположенный под углом около  $30^\circ$  по отношению к голове. При прямо поставленной голове в норме существуют следующие гармонические пропорции: а) верхушка уха должна быть на уровне брови, б) соединение переднего конца завитка и кожи виска — на уровне наружного угла глаза, в) средняя точка козелка — на уровне крыльной борозды носа, г) средняя вертикальная ось уха — под углом  $20\text{—}30^\circ$  по отношению к вертикальной оси головы и приблизительно параллельна спинке носа [Fomon S., 1960; Пешкова Г., 1971], д) расстояние между передним краем завитка и наружным углом глаза должно равняться длине уха, е) край завитка и мочки проходит параллельно восходящей ветви нижней челюсти, точка прикрепления мочки уха располагается на уровне кончика носа.

#### АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УШНОЙ РАКОВИНЫ

Форма уха обусловлена ушным хрящом, образующим завиток, противозавиток с ножками и углубления (конха, скафа). В этих образованиях с точки зрения хирургической анатомии выделяют завиток, имеющий нисходящую часть (нижнюю ножку), восходящую, горизонтальную и нисходящую части, и противозавиток, состоящий из тела, верхней и нижней ножек.

Толщина ушного хряща неодинакова: он более узкий у свободного края и значительно толще около наружного слухового прохода. Это приходится учитывать при выполнении некоторых вмешательств, связанных с истончением хряща. Хрящевой каркас наружного уха покрыт тонкой кожей, которая интимно сращена с надхрящницей на передней (наружной) поверхности и расположена более свободно (из-за наличия подкожной жировой клетчатки) на задней (внутренней) поверхности уха.

Несмотря на большую вариабельность формы, положения и размеров ушной раковины, существуют средние метрические показатели [Schwalbe G., 1897], длина ушной раковины у мужчин слева 65,9 мм, справа 65,5 мм, у женщин — соответственно 62,3 и 61,5 мм, ширина ушной раковины у мужчин 39,2 мм, у женщин 36,2 мм, длина основания — соответственно 44,4 и 40,1 мм, ширина углубления — 25,6 и 24,0 мм, истинная длина — 35,9 и 33,7 мм.

Ушная раковина в своих размерах развивается довольно быстро, и обычно к 3—5-летнему возрасту рост ее

приостанавливается и возобновляется уже после 30 лет [Воробьев В. В., 1901; Михелович М. С., 1936; Adamson J., 1965]. При отборе пациентов для операции очень важно установить, что в 6—7-летнем возрасте размеры ушной раковины ребенка соответствуют размерам уха взрослого человека. Для проведения операций на ушных раковинах имеют значение не только отклонения их размеров от средних величин, но и угловые соотношения между различными частями раковин и головы. При этом следует четко представлять следующие показатели:

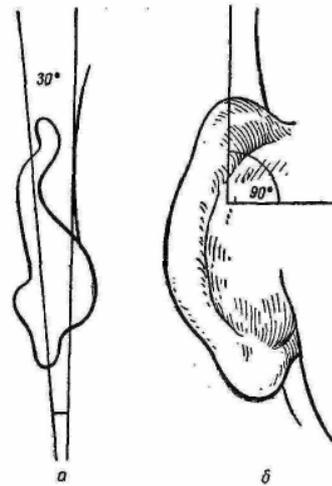


Рис. 20. Ушно-головной (а) и скафококхальный (б) углы.

1) ушно-головной угол, который образуют плоскость ушной раковины и поверхность головы, равный в норме  $30^\circ$ , 2) скафококхальный угол — между плоскостью возвышения конхи и противозавитковой частью раковины, он равен в норме  $90^\circ$  (рис. 20), 3) расстояние от поверхности сосцевидного отростка до завитка, равное примерно 2 см.

Между указанными показателями существует четкая зависимость [Кручинский Г. В., 1975]. Так, например, установлена прямая зависимость между размером углубления и величиной ушно-головного угла: чем больше высота конхи, тем больше угол. Аналогичная прямая зависимость существует между высотой конхи и расстоянием от завитка уха до сосцевидного отростка.

Варианты развития ушных раковин имеются у одного и того же человека, представителей различных этнических групп людей и др. Так, например, считают, что правое ухо отстоит от головы на  $1^\circ$  больше, чем левое [Under L., 1948]. Самые длинные и широкие уши отмечены у эскимосов Аляски, а самые короткие — у негров, соединение мочки уха с кожей шеи (приросшие мочки) — у японцев [Becker O., 1952].

Из аномалий развития ушной раковины наиболее часто наблюдаются большие уши, деформации завитка (остроконечное ухо, углообразное ухо, бугорок Дарвина, развернутый завиток, расщелины), противозавитка (тор-

чащие уши) и мочек, которые могут встречаться в виде изолированных клинических проявлений или в комбинации друг с другом.

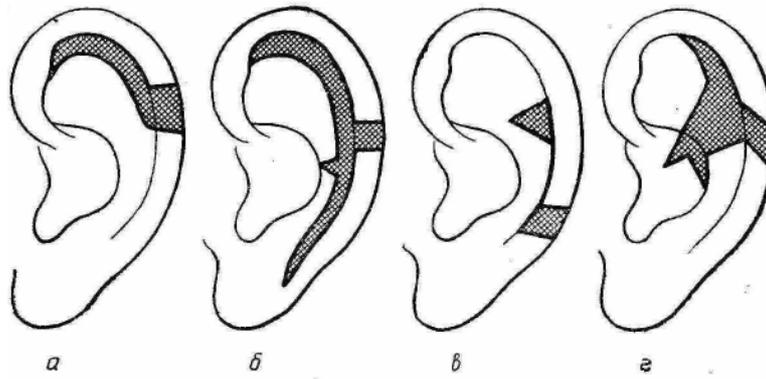
#### **ОТБОР ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ОПЕРАЦИИ**

Хирург-косметолог должен произвести очень тщательный анализ деформации, чтобы понять ее причины и составить план оперативного вмешательства с учетом толщины ушного хряща, а также его способности к изгибу и сведению краев после сечений. При этом необходимо прежде всего произвести осмотр ушных раковин: установить их величину и положение по отношению к опознавательным точкам лица и степень выраженности структурных образований ушной раковины, измерить соответствующие углы и расстояния с помощью угломера или обычной линейки. Обязательны фотографии в трех ракурсах: фас, профиль и вид сзади. Обнаруженное при осмотре выраженное сопротивление ушного хряща к изгибу в сторону сосцевидного отростка может свидетельствовать о необходимости осуществления определенных манипуляций на хряще во время вмешательства в виде рассечений, истончения фрезой бормашины и т. п.

Большинство авторов [Woolf R., 1978; McGregor F., 1978, и др.] считают, что операцию следует производить в возрасте 4—5 лет. В этом возрасте дети уже подвергаются насмешкам со стороны своих сверстников и испытывают от этого определенные психологические неудобства. Если у девочек деформацию ушей можно скрыть длинными волосами, то мальчики находятся в этом отношении в более невыгодном положении. Во всяком случае существует обоснованное предложение проводить коррекцию ушных раковин перед поступлением в школу [Ju D., 1963; Stenstrom S., 1973]. Наш опыт показывает, что в дошкольном возрасте оперативное лечение может дать хорошие результаты в том случае, если ребенок подготовлен психологически родителями и врачом к предстоящему лечению.

#### **БОЛЬШИЕ УШНЫЕ РАКОВИНЫ**

Может наблюдаться увеличение как всех отделов ушной раковины, так и отдельных ее частей. Иногда бывает трудно диагностировать абсолютность такой деформации, так как зрительно ушная раковина кажется увеличенной



**Рис. 21.** Способы уменьшения ушных раковин.  
 а — Герсуни; б — Льюиса; в — Пешковой; г — Тренделенбурга.

при наличии таких деформаций, как недоразвитие противозавитка и его ножек, при развернутом крае завитка и др.

Хирургическая коррекция увеличенных ушных раковин заключается в сквозном иссечении определенных ее участков. При этом форма и расположение иссекаемых полосок находится в прямой зависимости от поставленных задач коррекции. Так, например, при уменьшении поперечного размера ушных раковин возможны серповидные иссечения вдоль завитка, а при уменьшении продольного размера — клиновидные иссечения. Однако на практике хирургу приходится применять комбинированные рассечения, уменьшающие оба размера. Это связано с тем, что плотность тканей раковины, обусловленная в первую очередь хрящом, затрудняет сведение краев раны при простых рассечениях без образования наплывов ткани («стоячих конусов»).

При сужении широкой ладьевидной ямки предложены серповидные иссечения под завитком с образованием малозаметного послеоперационного рубца. Такие операции могут быть изолированными или их производят вместе с коррекцией торчащих ушей из доступа на внутренней поверхности ушной раковины. Из вмешательств, уменьшающих главным образом продольный размер уха, следует отдать предпочтение операции по способу Тренделенбурга [Груздева А. Т., Кручинский Г. В., 1975] (рис. 21).

## ДЕФОРМАЦИИ ЗАВИТКА УХА

При часто встречающемся остроконечном ухе («ухо сатира») отмечается вытянутость всей раковины кверху, а на горизонтальной части завитка происходит утолщение и выбухание тканей. Одновременно всегда имеется также расширение границ ладьевидного углубления уха. Наиболее простой метод исправления этого косметического недостатка заключается в сквозном клиновидном иссечении вовлеченных в деформацию тканей [Padgett E., Stephenson K., 1949]. Однако при этом следует учитывать, что при увеличении угла раны образуются излишки ткани, для удаления которых требуется произвести дополнительные боковые сечения хряща. Возможны и другие вмешательства [Becker O., 1952]; полоску хряща вдоль края завитка сгибают кпереди, а возникающий дефект тканей на внутренней поверхности ушной раковины закрывают одним из методов местно-пластических операций.

К деформациям нисходящего отдела завитка относится углообразная ушная раковина («ухо макаки»). При этой деформации край завитка в этом отделе выглядит выпрямленным вследствие недоразвития, утолщенным и составляет с расширенной ладьевидной ямкой угол, направленный кзади. Маловыраженную деформацию можно устранить во время коррекции торчащих ушей, выраженную — клиновидным иссечением раковины с соблюдением правил предупреждения образования «стоячего конуса» тканей у вершины клина в области ладьевидной ямки.

На границе горизонтальной и нисходящей частей завитка встречается утолщение тканей с образованием так называемого бугорка Дарвина. Только чрезмерно выраженный бугорок считается показанием к хирургической коррекции — клиновидному иссечению ткани, так как наличие слабо развитого бугорка Дарвина считается признаком нормальной формы ушной раковины человека.

При уплощенном крае завитка он развернут, край раковины становится остроконечным. Обычно отмечается и определенная сглаженность ладьевидной ямки. Хирургическое лечение заключается в обнажении хряща уха на его внутренней поверхности и нанесении сквозных рассечений, в виде 3—4 параллельных краю завитка разрезов по всей длине уха на расстоянии примерно 0,3—0,4 см от его свободного края. На ближайшей к завитку полоске в одном или двух местах производят клиновидные иссечения, а саму полоску хряща полностью отделяют от под-

лежащей кожи. В местах иссечения хрящевой ткани накладывают одиночные швы, что в результате приводит к укорочению хряща завитка и выталкиванию его кпереди. При этом проведенные ранее другие сечения хряща способствуют получению более мягкого контура ушной раковины, участвуют в формировании углубления между завитком и противозавитком. Вся созданная хрящевая конструкция должна быть иммобилизована валиками, пропитанными вазелиновым маслом.

#### ДЕФОРМАЦИИ МОЧЕК

Из врожденных аномалий мочек ушных раковин наиболее часто встречаются увеличенные и расщепленные мочки. Хирургическое уменьшение мочки может быть выполнено вместе с уменьшением ушной раковины (если для этого имеются показания) или изолированно. Более простым считают вмешательство, заключающееся в иссечении клина тканей в среднем отделе мочки либо вблизи щеки, в результате чего остается менее заметный послеоперационный рубец. Особое внимание при любом способе уменьшения мочки следует уделять сведению раны по свободному краю, где в послеоперационном периоде может произойти втяжение рубца. Предупредить его можно, наложив кожный треугольный лоскут, выкроенный на одном краю раны на другой край в виде замка. Применение фигурных разрезов на мочках ушных раковин обусловлено той же причиной, что и при коррекциях в других отделах уха, т. е. стремлением предупредить образование «стоячего конуса» тканей на концах разрезов при сшивании ран (рис. 22).

При чрезмерно развитой нижней части углубления уха часто наблюдаются отстоящие мочки, которые корригируют иссечением части углубления и противокозелка или

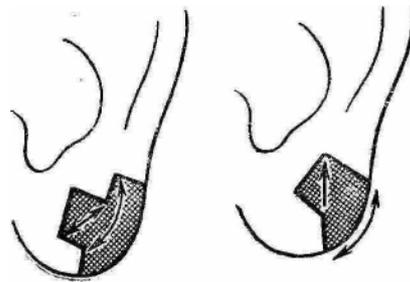


Рис. 22. Уменьшение мочки ушной раковины. Стрелками показаны направления перемещения лоскутов.

сшиванием кожи мочки с кожей сосцевидного отростка для уменьшения щели между мочкой и заушным пространством.

## ТОРЧАЩИЕ УШИ

### Причины и клинические проявления деформации

Торчащие уши — деформация, которая может быть обусловлена несколькими причинами: 1) недоразвитием тела противозавитка и его ножек (или комбинацией этих явлений); 2) увеличением всего углубления или отдельных его частей; 3) увеличением угла между мочкой уха и головой.

По данным А. Т. Груздевой (1968), в 90,3% случаев торчащие уши обусловлены недоразвитием противозавитка и его ножки, значительно реже причиной деформации является избыточная высота конхи. Маленькие уши могут выглядеть нормальными даже при большом отставании от головы, большие уши при таком же скафоконхальном угле кажутся торчащими. Уши детей, размеры которых быстро достигают размеров ушей взрослых, выглядят по отношению к голове большими, но по мере увеличения головы кажущаяся деформация ушных раковин заметно уменьшается.

При торчащих ушах отмечаются определенная сглаженность и выпрямление тела противозавитка. Верхняя ножка плохо контурируется, теряется в скафе и ямке под нижней ножкой, которая почти всегда хорошо видна благодаря острому краю. Только в редких случаях нижняя ножка противозавитка сглаживается.

Размеры углубления уха могут изменяться частично или полностью во всех направлениях. При этом локализация деформации будет определять и соответствующую технику операции. При большом ушном углублении противозавиток и его ножки развиты нормально, скафоконхальный угол тоже в норме или увеличен до 50—60° [Кручинский Г. В., 1975]. Расстояние между сосцевидным отростком и краем завитка не превышает 2,7 см. Такое состояние, по классификации А. Т. Груздевой, определяют как I степень деформации.

Значительно большую группу составляют пациенты со сглаженным контуром противозавитка и его ножек, у которых ушно-головной угол увеличен до 90° и скафоконхальный — до 150—160° (II степень деформации). Часто встречаются также сочетания недоразвития противозавитка

и его ножек с выраженной высотой углубления ушной раковины, при которых отмечаются предельные показатели нормального положения и формы уха: расстояние между сосцевидным отростком и краем завитка становится 3,5—3,7 см, ушно-головной угол — около 90°, скафоконхальный — до 170° (III степень деформации).

#### Основные принципы коррекции торчащих ушей

Целью косметических вмешательств при торчащих ушных раковинах является создание нормальной формы и положения уха при сохранении определенных показателей [Georgiade N., 1973; McDowell A., 1973]: а) устранение торчания ушной раковины, особенно в верхней трети уха, б) в плоскости уха завиток всегда должен быть ниже (позади) противозавитка, в) необходимо сохранить достаточную глубину и правильное положение заушной складки, г) ухо не должно быть плотно прижато к голове, особенно у мальчиков, д) положение обеих ушей должно быть симметричным и разница при измерении в одинаковых точках не должна превышать 3 мм, е) мочка уха не должна выходить за проекцию края завитка, ж) верхняя часть завитка должна быть на 5 мм ближе к голове, чем средняя часть уха.

Развитие методов хирургической коррекции торчащих ушных раковин было тесно связано с установлением причин деформации и ее локализации. Наиболее ранние операции основывались на упрощенном и ошибочном представлении о том, что данную деформацию можно устранить иссечением кожи в заушной области. Результатом этих операций было очень плотное прижатие ушной раковины к голове и почти полное исчезновение заушного пространства. С точки зрения проявления механических свойств ушного хряща становится очевидной несостоятельность подобных методов коррекции: насильственное сгибание хряща вызывает в нем значительно большее противодействие, чем то, на которое способна кожа заушной области. Быстрое возникновение рецидива деформации не могли приостановить различные фиксации уха к голове хрящевыми лоскутами или полосками фасций [Ruttin E., 1910; Demel R., 1931, и др.].

Более рациональными оказались различного рода иссечения участков хряща углубления вместе с кожей для уменьшения скафоконхального угла. Как и при предыдущих операциях, результатом этих вмешательств часто яв-

лялось уменьшение заушного пространства, уплощение и смещение складки. Кроме того, через кожу углубления проецировался острый край хряща, а кожа собиралась в вертикальные складки [Груздева А. Т., 1968]. Несмотря на эти недостатки, уменьшение углубления входит в современные способы коррекции деформации I степени [Furpas D., 1968; Elliott R., 1978] и может сочетаться с манипуляциями на противозавитке и его ножках при деформациях II и III степеней.

Проблема устранения данной деформации была практически решена с внедрением основного принципа хирургического лечения — формирования тела противозавитка и его ножек. Сущность этого принципа заключается в ослаблении сопротивления ушного хряща, чтобы его можно было изогнуть и создать правильную форму уха, а также изменить его положение по отношению к голове. Ослабления сопротивления ушного хряща добивались различными сквозными и несквозными рассечениями его. Следует отметить, что с помощью этих способов не устранялось полностью упругое сопротивление хряща и часто по ходу сформированного противозавитка образовывался острый край.

Наиболее округлый противозавиток получался при сворачивании хряща желобом в виде «рога избытия» [Груздева А. Т., 1968; Converse J., 1950; Becker O., 1952; Tapzer R., 1952]. Расслабление хряща уха проводили также путем истончения специальной щеткой, соединенной с бор-машинной.

Множество методов в настоящее время основано на применении матрацных швов, которые накладывают как на передней, так и на задней поверхности уха [Spina V., 1960; Mustarde J., 1963, и др.]. При этом для расслабления ушного хряща предварительно делают насечку по ходу противозавитка и его ножек.

Нанесение насечек хряща на передней поверхности уха связано с гипотезой об ослаблении сопротивления хрящевой ткани. В 1971 г. F. Bergman и S. Stenstrom показали, что скручивание (изгиб) хряща обусловлено надхрящницей, а сама хрящевая ткань неспособна к изгибу. На этом основании авторы считают, что отделение надхрящницы передней поверхности уха облегчает приближение уха к голове за счет надхрящницы задней поверхности. Эти принципы легли в основу методов Нойнера, Кайе, Криклейра, Куртисса, Ольсена. Привлекательность этих операций заключается в самой технике и незначительном

травмировании тканей по сравнению с широкой отслойкой кожи. Метод Стенстрема, однако, не позволяет контролировать степень изгиба противозавитка.

В настоящее время при устранении деформации большое внимание уделяют хвосту завитка, который, по выражению G. Webster, является «ключом отопластики». Все чаще поступают предложения иссекать хвост завитка во время вмешательств на ушных раковинах и подшивать его к конхе после выделения [Груздева А. Т., 1968; Becker O., 1952; Stenstrom S., 1973; Georgiade N., 1973; Woolf R., 1978, и др.].

В качестве примера приводим подробное описание техники коррекции торчащих ушей, принятую в МНИИ косметологии и внедренную в косметологических учреждениях нашей страны.

### **Техника операции**

Техника оперативных вмешательств полностью определяется степенью деформации ушных раковин. При этом наиболее простой является классификация, предложенная А. Т. Груздевой (1968), которая приведена выше.

При I степени деформации после обработки операционного поля антисептическим раствором (1% водный раствор йодоната) на внутренней (задней) поверхности ушной раковины делают S-образный разрез кожи. Начинаясь в области верхнего полюса уха, разрез идет по ямке противозавитка до начала мочки примерно на расстоянии 1,5—2 см от края завитка. Широко обнажают поверхность углубления ушной раковины, из которой после проведения гемостаза иссекают полоску хряща. Верхнюю границу иссекаемой полоски хряща намечают после сгибания уха до нужной степени прилегания к голове и трассируется краской на коже наружной поверхности раковины. В нескольких местах по этой линии насквозь вкалывают обычные инъекционные иглы. В зоне операции острия этих игл служат ориентиром для рассечения хряща уха.

Форма иссекаемой хрящевой полоски зависит от того, необходимо ли равномерное уменьшение конхи по всей высоте или преимущественно в каком-то ее отделе. Наиболее важно расположение этого иссечения. Если по методу Эйтнера его производят у основания ушной раковины (при этом впоследствии под кожей виден острый край хряща), то в модификации Груздевой иссечение хрящевой полоски выполняют в пограничной зоне между углублением и противозавитком, где линия иссечения скрывается нависанием

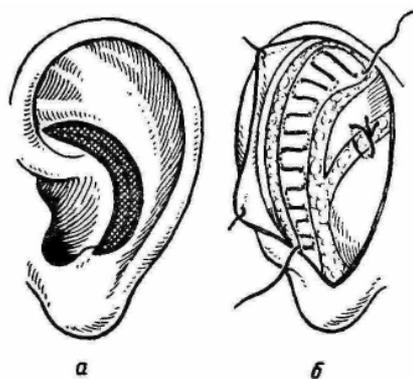


Рис. 23. Коррекция I степени торчащих ушей по Эйгнер—Груздевой (а) и II степени по Конверсу—Груздевой (б).

тела противозавитка уха (рис. 23). На края хряща накладывают один—два капроновых шва.

После иссечения хряща необходимо произвести отслойку кожи на передней поверхности ушной раковины для равномерного расправления ее избытков после окончания коррекции деформации. По опыту МНИИ косметологии, при II степени деформации наиболее целесообразно применение способа Конверса в модификации Груздевой. Операцию начинают со сгибания ушной раковины до необходимой степени прилегания к голове (не более 2 см от сосцевидного отростка). Вдоль нижней границы верхней ножки противозавитка краской намечают линию до места соединения ножек противозавитка, а затем по основанию тела противозавитка. По этим линиям и ориентирам (инъекционные иглы) после отслойки кожи и гемостаза производят рассечение хряща дугообразной формы по всей длине хряща, с тем чтобы ушная раковина была полностью мобилизована. Второй разрез (тоже дугообразной формы) проводят вдоль края завитка и отступя от него примерно на 0,5 см. В области верхнего полюса уха разрезы соединяются (по способу Конверса в этой области производят рассечение хряща, не соединяющее два предыдущих разреза).

По направлению средней линии противозавитка края хряща на небольшом протяжении отслаивают от кожи передней поверхности уха и накладывают на них непрерывный матрацный шов (по Конверсу прерывистый узловый) так, чтобы противозавиток изгибался в виде «рога избыбия» (желоба). При этом в области тела противозавитка края хряща подходят почти вплотную друг к другу, а по

мере приближения к верхнему полюсу уха — расходятся. Для ликвидации провисания накладываемых швов над дном желоба их проводят в этой области поднадхрящично.

Как показал наш опыт, истончение хрящевой пластинки уха перед ее сшиванием с помощью фрезы дерматома производить не обязательно (это требуется при выполнении операции по Конверсу). Край хряща противозавитка сшивают с хрящом углубления капроновыми нитями, на кожу накладывают наружные швы.

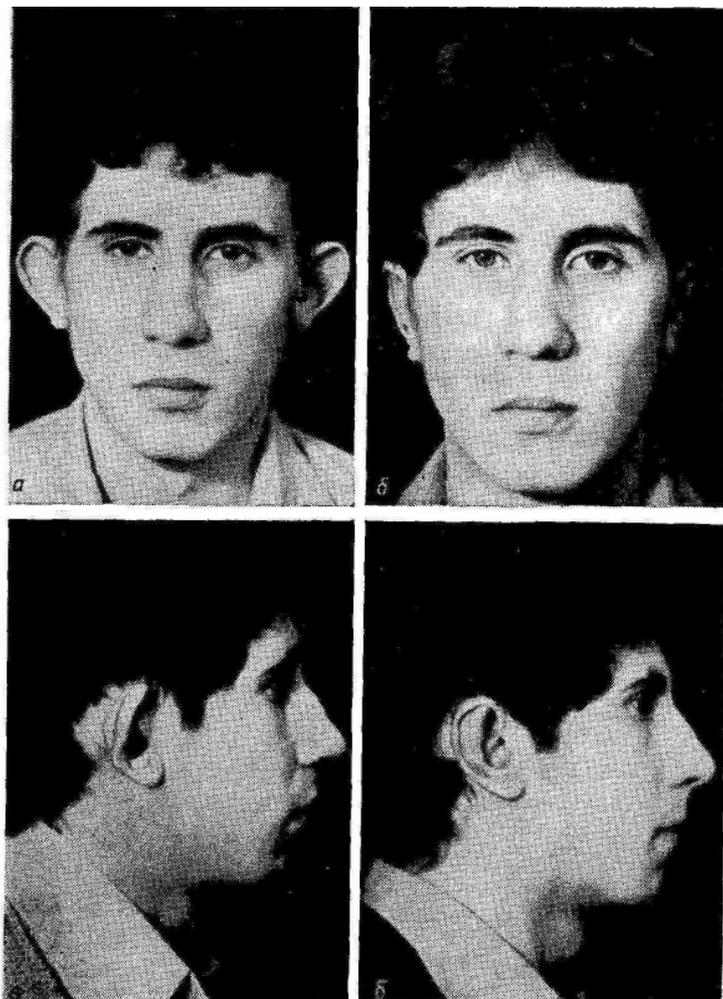
Следует особо остановиться на выполнении некоторых элементов операции с целью формирования и создания правильного положения нижней ножки противозавитка и мочки уха. Нижняя ножка противозавитка может служить распоркой при сгибании ушной раковины и способствовать рецидиву деформации. В этих случаях, а также при ее выступании над плоскостью исправленного уха следует иссекать из хряща углубления клиновидный кусочек и перемещать книзу свободную нижнюю ножку противозавитка. При незначительно выраженной деформации отделять ее от хряща углубления не обязательно. При выраженной сглаженности нижней ножки противозавитка по ходу ее можно сделать три сквозных разреза, сходящихся по направлению к телу противозавитка, и сшить полученные при этом два хрящевых лоскута «домиком».

При отстоящей кпереди мочке уха (при этом она образует угол с плоскостью всей ушной раковины) производят иссечение кожи в форме буквы W [Wood-Smith T., 1973], делают насечки на передней поверхности хвоста завитка [Stenstrom S., 1973] или подшивают хвост завитка к хрящу углубления.

Оперативное вмешательство заканчивают прокладкой марлевых промасленных валиков, укрепленных сквозными швами и заполняющих все складки ушной раковины: конху, скафу, вдоль всего завитка на передней поверхности уха и противозавитка на задней поверхности (рис. 24).

При III степени деформации применяют комбинацию способов, используемых для коррекции деформации I и II степени. Приведем для примера еще несколько способов исправления торчащих ушей.

**Способ** Мустарде. Краской отмечают основания противозавитка и его ножек при сгибании ушной раковины. На расстоянии 5—10 мм от этих линий на коже передней поверхности уха намечают точки для будущих швов из расчета три шва для небольших ушей и четыре—пять швов



**Рис. 24.** Торчащие уши II степени. Состояние до (а) и после (б) операции по Конверсу—Груздевой (вид в фас и профиль).

для больших. Через эти точки насквозь проводят иглы — указатели. По контуру «осевой» линии противозавитка делают разрезы в виде эллипса, мобилизуют кожу и по необходимости часть ее иссекают. Далее через намеченные точки накладывают матрачные нейлоновые швы, которые

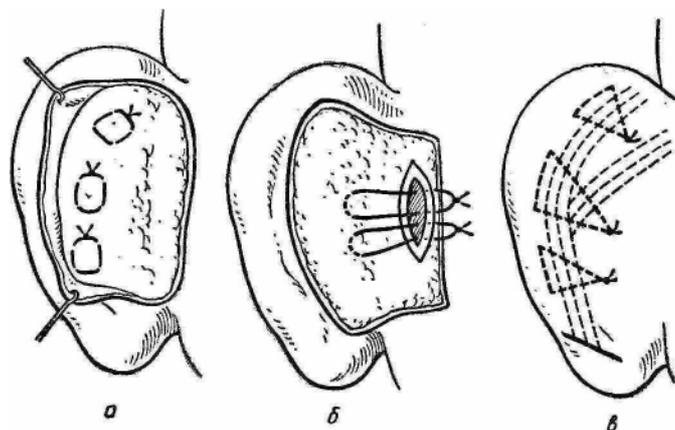


Рис. 25. Схема операций устранения торчащих ушей по Мустарде (а), Фурнасу (б), Кайе (в).

сворачивают хрящ в трубку. Затягивают швы под контролем зрения. Результат операции считают хорошим при наличии тонкого ушного хряща и небольшой деформации ушной раковины (небольшое сглаживание противозавитка при нормальной высоте конхи). Травматичность данного вмешательства по сравнению с методом Конверса — Груздевой значительно меньше (рис. 25).

**Способ Фурнаса.** Основным показанием к этой операции является выраженная глубина конхи при относительно хорошо выраженном противозавитке (I степень деформации). Ушную раковину пригибают к голове и на сосцевидном отростке отмечают линию соприкосновения его с конхой. Кожу по задней поверхности иссекают в виде эллипса, конху смещают кпереди и заднюю ушную мышцу рассекают с сохранением волокон большого ушного нерва. На участке размером 1X2 см удаляют мягкие ткани над фасцией сосцевидного отростка и накладывают нейлоновые швы между хрящом конхи и надкостницей. При этом необходимо следить за тем, чтобы хрящ не выступал кпереди, что может привести к сужению наружного слухового прохода. Применяя эту технику, можно создавать и противозавиток по способу Конверса или Мустарде.

**Способ Кайе.** На задней поверхности уха производят небольшой разрез кожи у хвоста завитка и ножницами отслаивают кожу от хряща по ходу противозавитка на передней и задней поверхности. Браншей зажима с зубцами

на передней поверхности хряща делают насечки. Через короткие кожные разрезы в основании противозавитка проводят матрацные швы из полипропилена (№ '5—0) для свертывания хряща в желоб. Операция очень проста, достаточно эффективна и мало травматична, так как операционные разрезы небольшие, хрящ и кожу не резецируют, гемостаз не проводят. К недостаткам относится возможность образования лигатурных свищей от узлов под тонкой кожей передней поверхности уха и невозможность уменьшения высоты конхи как одного из патогенетических признаков торчащих ушей. Для устранения этих недостатков предлагается вывести узлы через небольшие разрезы на внутренней поверхности ушной раковины, где кожа более толстая и меньше вероятность образования лигатурных свищей [Tanzer R., 1977].

#### ВЕДЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА

Ведение послеоперационного периода после корригирующих операций на ушных раковинах мало отличается от такового при других косметических вмешательствах. В определенной степени дискуссионным является лишь вопрос о повязках при этих операциях. Так, S. Stenstrom (1973) считает, что можно применять любую повязку в течение короткого периода, так как никакой повязкой нельзя моделировать ухо и нет необходимости сохранять или поддерживать форму уха, полученную во время операции. T. Wood-Smith (1973) предлагает накладывать давящую повязку на 5 дней. Н. М. Михельсон (1962) — на 2—3 нед, Г. Пешкова (1971) — в течение 3 нед на ночь. В МНИИ косметологии принято применять плотную повязку в течение 10 дней, а затем рекомендуют в течение 1<sup>1/2</sup>—2 мес на ночь подвязывать уши бинтом, косынкой и т. п. для предупреждения сдавления или смещения ушных раковин во время сна.

#### ОСЛОЖНЕНИЯ

**Подкожная гематома** является наиболее частым послеоперационным осложнением после коррекции торчащих ушей. Ее признаки довольно характерны: нарастающая давящая или пульсирующая боль, о которой сообщает сам пациент. Диагностика несложна. При осмотре обращают на себя внимание отек, синюшность и напряженность тканей, выделение крови или ступков по линии раны. Лечение за-

ключается в ревизии раны, удалении сгустков и окончательной остановке кровотечения. Рекомендуют давящую повязку, холод местно, кровоостанавливающие и противовоспалительные лекарственные средства для предупреждения перихондрита.

**Эпидермальные пузыри** возникают на передней поверхности ушной раковины и по краю завитка. Несмотря на то, что пузыри наполнены кровянистым экссудатом, вскрытие их не рекомендуется. Как метод улучшения кровообращения в коже можно предложить уменьшение давления валиков путем подсечения швов, удерживающих их, или полное удаление валиков. Сами по себе пузыри спадаются по мере рассасывания экссудата, и на месте их не остаются никаких видимых изменений кожи.

**Гипертрофические и келоидные рубцы** чаще отмечаются после операций с иссечением кожи заушной складки и являются редкостью при щадящих разрезах. Лечение этих рубцов часто вызывает значительные трудности и всегда носит комплексный характер; применение местно и в виде инъекций кортикостероидных препаратов и неспецифических препаратов, физиотерапевтических процедур, терапии с помощью лучей Букки. Иногда целесообразно применение хирургических методов — иссечения с последующей трансплантацией кожных лоскутов.

**Лигатурные свищи** могут развиваться при любом виде вмешательств с применением внутренних несъемных швов. Их легко диагностируют по длительному выделению серозно-гнойного отделяемого по линии кожного шва из одной или нескольких точек. Причиной образования свищей могут быть как применение фитильных видов шовного материала (крученые или плетеные нити), так и последствия пролежней, образовавшихся в результате тесного соприкосновения тонкой кожи уха с узлом шва. Единственным видом лечения является удаление шовного материала из тканей и лечение воспалительного местного процесса.

## *Глава VI*

### **ДЕФОРМАЦИИ ГУБ**

Значение губ для человека велико вследствие того, что они принимают участие в захватывании и обработке пищи, артикуляции речи и в мимике лица. Лицо человека оживляется вследствие наличия красной части губ, форма и величина которой часто не удовлетворяют женщин, вни-

мательных к своей внешности. С очень давних времен красную кайму губ подчеркивали различными косметическими средствами (губные помады, карандаши и т. п.). Губы часто травмируются и это приводит к деформациям, для устранения которых требуется оперативное вмешательство.

#### АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГУБ

Верхняя и нижняя губы образуют на лице ротовую щель, соединяясь у ее углов спайками (комиссурами). При этом областью верхней губы является все пространство, ограниченное сверху основанием носа, а снизу — ротовой щелью. Область нижней губы занимает площадь от ротовой щели до губоподбородочной борозды.

Верхняя и нижняя губы имеют сходное анатомическое строение. Они состоят из кожи, подкожной жировой клетчатки, мышечного слоя и слизистой оболочки. В тонкой коже губ располагаются волосные фолликулы и большое количество сальных желез. Только в области красной каймы губ происходит структурное изменение кожи: по своему строению она постепенно приближается к слизистой оболочке полости рта.

Очень своеобразно строение красной каймы — промежуточной части губ между кожной и слизистой их частями. В ней анатомически различают наружную и внутреннюю зоны (последняя особенно выражена у детей младшего возраста и новорожденных вследствие наличия на ее поверхности сосочков). Эпителий красной каймы имеет тонкий роговой слой, в толще каймы много сальных желез, располагающихся главным образом около углов рта.

Слизистая оболочка губ имеет выраженный подслизистый слой, который при определенных патологических состояниях значительно увеличивается. В толще его заложены мелкие слюнные железы, способные увеличиваться в объеме и способствовать развитию таких косметических недостатков, как отвисание слизистой оболочки («двойная губа»).

Плавный и гладкий рельеф слизистой оболочки губ в преддверии рта по средней линии переходит в своеобразные вертикальные утолщения — уздечки, величина которых различна и которые влияют на форму губ, а также их участие в артикуляции речи и захватывании пищи. При врожденном утолщении уздечки верхней губы она прикреп-

лена не в промежутке между луночковыми возвышениями центральных резцовых зубов, а ниже и ограничивает подвижность губы. Такая уздечка часто повреждается зубной щеткой при чистке зубов.

Основу мышечного слоя губ составляет круговая мышца, которая выполняет роль сфинктера рта и в которую на различных его участках вплетаются другие мимические мышцы лица: квадратная, скуловая, треугольная, мышца смеха и др. Круговая мышца рта имеет вид тонкой пластинки, лежащей почти непосредственно под кожей. Весьма характерен тот факт, что мышечный слой губ отмечается только у млекопитающих, обуславливая тем самым акт сосания. Мышечный слой особенно развит и дифференцирован у человека, у которого с возникновением речи и ослаблением функции жевательных мышц возникла необходимость в развитии и увеличении выразительности мимики. Мимическая мускулатура рта обеспечивает смыкание губ и герметизм полости рта. При смыкании (сокращении мышц) губы выпячиваются вперед, ротовая щель сужается, при расслаблении губы и углы рта оттягиваются другими мышцами, и тогда могут наблюдаться асимметрии при нарушении мышечного равновесия с обеих сторон.

В норме при рассмотрении лица в профиль верхняя губа несколько выстоит по отношению к нижней. На верхней губе отмечается различной выраженности желобок, идущий вертикально (фильтрум) и делящий губу на три части: среднюю и две боковые. В месте перехода кожной части губы в красную кайму фильтруй образует так называемый губной бугорок, выраженность которого различна. Помимо желобка, на форму верхней губы влияют и колонки фильтрума — два плавно изогнутых валика кожи по его краям. Границей между кожей и красной каймой является линия Купидона («лук Купидона»), которая подчеркивается валиком белой кожи вдоль верхнего края слизисто-кожного соединения верхней губы.

По данным А. И. Евдокимова (1964), длина верхней губы по горизонтали составляет 7—8 см, длина нижней — 5—7 см, ширина верхней (расстояние от свободного края красной каймы до основания носа) и нижней (расстояние от ее свободного края до нижнего свода преддверья) губы — 2—2,5 см. Расстояние между углами рта при сомкнутых губах составляет 6—7 см. Средние размеры губ немного больше у мужчин.

## ОТБОР ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ОПЕРАЦИИ

Для правильной диагностики деформаций губ необходим тщательный осмотр лица, так как нарушение его гармонии может зависеть (и это случается нередко) не только от истинной деформации губ, но и соответствующих изменений скелетных образований в связи с наличием микрогении, прогении и др. Клинически установить наличие такой деформации при небольшой выраженности костных изменений челюстей трудно. В подобных случаях деформации губ часто являются не абсолютными показаниями к хирургическому исправлению, а относительными. Большую помощь в диагностике сопутствующих изменений в строении челюстей может оказать цефалометрия нижнего отдела лица — определение по рентгенограмме соотношений мягких и твердых тканей лица.

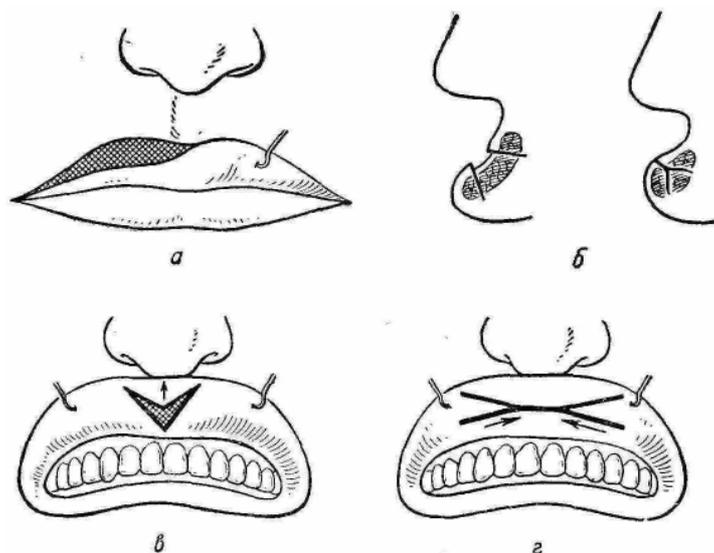
Нормальный профиль верхней губы — это слегка выпуклая линия ниже носа, мягко переходящая в небольшое углубление по носогубным складкам. Соотношение мягких и плотных тканей следует рассматривать в положении так называемого покоя для челюстей: при этом сохраняется небольшой зазор между ними и зубы не контактируют друг с другом. Губы также должны находиться в покое — в состоянии легкого смыкания. При нормальных соотношениях тканей лица лицевые мышцы находятся в состоянии равновесия, при нарушениях они напряжены вследствие стремления сохранить смыкание губ.

Изменения костного скелета нижнего отдела лица являются противопоказанием к проведению коррекции губ в качестве первого этапа лечения. Например, уменьшением губ при прогнатизме нельзя устранить этот дефект, так как в этом случае не уменьшается выступание вперед костных образований.

Особое внимание следует обратить на тот факт, что деформации губ могут служить причиной переживаний молодых девушек и женщин, хотя устранить эти недостатки можно с помощью декоративной косметики. В связи с этим пациентов с подобными жалобами должен осмотреть опытный психоневролог.

### УПЛОЩЕННАЯ ВЕРХНЯЯ ГУБА И ДЕФОРМАЦИЯ ЛИНИИ КУПИДОНА

Линия Купидона, делящая губу на кожную и переходную зоны, часто деформируется при врожденных расщелинах или вследствие образования рубцов, остающихся по-



**Рис. 26.** Увеличение верхней губы и лука Купидона по Реджинато (*а*), Виссарионову (*б*), Льюису (*в*), Лассусу (*г*).

еле травм различного происхождения. Особенно выражены эти деформации при врожденной тонкой губе с узкой красной каймой, поэтому в задачи хирургической коррекции часто входит не только увеличение высоты каймы и создание новой линии Купидона, но и общее утолщение верхней губы.

При тонкой верхней губе («безгубный рот») увеличение красной части губы может быть достигнуто за счет слизистой оболочки, которую подтягивают кверху для заполнения деэпидермизированного участка кожи [Lewis J., 1973]. Хирург во время таких вмешательств может пользоваться несколькими вариантами техники в зависимости от степени сохранности центрального отдела красной каймы. Если он достаточно выражен, то линию Купидона создают из двух отдельных боковых лоскутов слизистой оболочки. При общей сглаженности губы подтягивание слизистой оболочки осуществляют по всей ширине губы от одного угла рта до другого (рис. 26). Техника замещения кожной части губы слизистой оболочкой позволяет создавать линию Купидона любой формы.

Естественно, что подтягивание слизистой оболочки губы кверху можно осуществлять только при достаточной отслойке ее от подлежащих тканей. Однако при небольшой степени деформации можно сводить края ран и без отслойки тканей.

Нельзя не отметить тот факт, что указанные выше операции приводят к явному уплощению нижней трети верхней губы, для ликвидации которого, с нашей точки зрения, целесообразно применение способа Виссарионова. Выбор формы линии Купидона автор осуществляет индивидуально для каждого пациента и по согласованию с ним. При этом вершины линии должны совпадать с центральной линией колонок филтума. Обращают особое внимание на скошенность под углом  $45^\circ$  кожных разрезов губы, необходимых для последующего утолщения тканей по ходу раны. После иссечения полоски кожи на уровне дермы (деэпидермизация) круговую мышцу рта рассекают на  $\frac{3}{4}$  толщины вглубь с образованием верхнего фрагмента, включающего кожу над предполагаемой линией Купидона и круговую мышцу, среднего, состоящего из деэпидермизированной кожи и подлежащей мышечной ткани, и нижнего фрагмента, в который входит красная кайма со слизистой оболочкой и волокнами круговой мышцы рта. Верхний и нижний фрагменты сшивают кетгутовой нитью (скошенность краев раны приводит к образованию утолщенной мышечной «подушки», под которой остается средний сегмент тканей раны). Кожные края раны предпочтительно сшивать внутрикожным косметическим швом, предотвращающим появление поперечных следов от петель, очень заметных по линии Купидона. Шовная нить может быть удалена через 6—7 дней.

Для утолщения верхней губы и обеспечения заметного выпячивания нижней трети ее кпереди применяют местнопластические способы, например Y-пластику, при которой среднюю треугольную часть слизистой оболочки преддверия рта смещают кверху, а края раны ниже ее сшивают «на себя». Очень эффективен способ Лассуса — сшивание треугольных лоскутов слизистой оболочки преддверия вершинами со смещением пространства между ними кверху.

#### УТОЛЩЕННАЯ ВЕРХНЯЯ ГУБА

Утолщение верхней губы может быть следствием гипертрофии всех составляющих ее тканей при нормальном положении самой губы или чрезмерного развития одного из

ее слоев (чаще всего подслизистого с образованием так называемой двойной губы). Утолщения губы возникают также после перенесенных воспалительных процессов, при лимфангиомах и др.

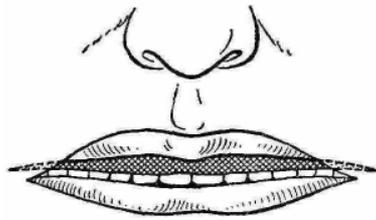
Верхнюю губу уменьшают путем иссечения клиновидной полоски тканей, включающих слизистую и мышечные оболочки, на всем протяжении от одного угла рта к другому с последующим послойным ушиванием раны рассасывающимися материалами (кетгут, дексон и др.). Отслойка краев раны при этом необязательна.

Гипертрофия подслизистого слоя и слюнных желез приводит к растягиванию слизистой оболочки с образованием складки, особенно заметной при улыбке. Эта складка имеет продольное направление, больше выражена по бокам и меньше — в центре, характерна для мужчин.

Оперативное лечение при «двойной губе» начинают с отметки краской границ складки. Обычная форма складки приближается к эллипсу. При истончении или выраженном уплощении избытков слизистой оболочки в центре иссекаемый участок похож на два полуовала с перемычкой между ними. Уздечку верхней губы при этом сохраняют. Очерченный краской участок слизистой оболочки и подслизистый слой (частично) иссекают. Кровотечение редко бывает значительным и уменьшается при сдавлении тканей губы пальцами ассистента, который должен слегка вывернуть губу кверху для облегчения проведения операции. В просвете раны обычно появляется большое количество гипертрофированных слизистых желез. Попадание желез в зону накладываемого шва может привести в дальнейшем к образованию ретенционных кист, поэтому все видимые на глаз железы должны быть удалены: их вырывают с помощью тонкого глазного пинцета. Далее накладывают непрерывный кетгутовый шов. При сшивании раны следует обращать особое внимание на то, чтобы у ее концов не образовывались «стоячие конусы». С этой целью разрез слизистой оболочки должен быть продолжен за углы рта на слизистую оболочку щек (рис. 27).

#### ВЫСОКАЯ ВЕРХНЯЯ ГУБА

Подобная деформация как врожденная встречается реже других, значительно чаще она наблюдается после различных операций, связанных с коррекцией расщелин губы и неба. По данным Н. М. Михельсона (1962), при незначительном удлинении губы хорошие результаты дает зри-



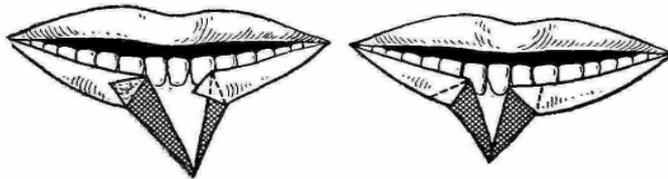
**Рис. 27,** Устранение избытков слизистой оболочки верхней губы.

тельное уменьшение ее за счет выдвижения нижнего отдела кожной перегородки носа, при резко выраженном удлинении губы — сквозное иссечение горизонтальной полоски тканей под основанием носа.

#### **ДЕФОРМАЦИИ НИЖНЕЙ ГУБЫ**

Диагностирование деформаций нижней губы имеет некоторые особенности по сравнению с выявлением деформации верхней. Например, определенное утолщение нижней губы устраняют так же, как и верхней: при узкой красной кайме подтягивают наружу слизистую оболочку, при выраженном утолщении тканей губы производят иссечение полоски тканей вдоль всей губы и т. п.

Однако иногда встречается характерное только для нижней губы отвисание ее, когда она (особенно в средней части) выворачивается и отстает от зубов вследствие расслабленности круговой мышцы и растяжения слизистой оболочки преддверия рта. При подобной деформации недостаточно горизонтального иссечения избытков тканей, необходима также вертикальная клиновидная резекция нижней губы, после которой на коже остается заметный рубец. Выполняя это вмешательство, хирург должен аккуратно сводить края раны в зоне красной каймы, используя приемы, предложенные Г. В. Кручинским (рис. 28).



**Рис. 28,** Уменьшение нижней губы по Кручинскому.

## ВЕДЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА

После операции в области губ мы рекомендуем в течение 1—2 дней носить давящую повязку, прижимающую губы к зубной дуге, меньше разговаривать и смеяться, не употреблять горячую и раздражающую пищу. В это же время полезно применение холода местно (пузырь со льдом). Линию шва можно смазывать стерильными масляными растворами для смягчения или предупреждения образования корочек. После еды необходимо промыть преддверие рта теплыми растворами фурацилина, грамицидина и т. п. Осложнения в послеоперационном периоде практически отсутствуют.

### *Глава VII*

## ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНЕЙ ВЕК

Операции в области верхних и нижних век — косметическая блефаропластика — занимают видное место в работе хирурга-косметолога. Глаза участвуют в экспрессии лица. Однако то, что мы обычно подразумеваем под термином «выражение глаз», в меньшей мере относится к самому глазному яблоку (может наблюдаться лишь сужение или расширение зрачков), а в большей степени — к положению, форме и величине глазной щели, коже век, подкожным тканям, ресницам, бровям и др. Выраженный характер «гусиных лапок», или «линий смеха», в комбинации с истончением и отвисанием кожи век в виде мешков, опущение наружных углов глаз и бровей являются для многих людей нежелательными и приводят их в косметологические учреждения.

Изменения тканей в области век часто не являются возрастной патологией, так как встречаются в любом возрасте. Так, в детском возрасте припухание век может быть связано с гипертрофией круговой мышцы глаза, естественной отечностью тканей после сна, но может являться и признаком патологических изменений на фоне аллергии, заболеваний сердечной мышцы, почек.

Любые отеки тканей век, возникающие при болезнях, интоксикациях или физиологических циклических процессах (менструации), способствуют растяжению кожи, ослаблению ее связей с подлежащими образованиями и появлению отвисаний и складок. Эта клиническая картина прогрессирует с развитием возрастных дегенеративных изменений в самой коже лица.

Еще в трудах Авиценны (980—1036) и Ibn Roshd (1126—1198) указывалось, что удаление избытков кожи в области верхних век; способствует улучшению зрения. С 1792 г. в хирургических учебниках появляются описания и изображения кожных складок в области верхних век. Примерно с этого же времени европейские хирурги успешно развивают и внедряют хирургию век. Первые публикации об оперативном удалении избытков кожи век связаны с именами W. McKenzie (1830), J. Alibert (1832), G. Dupuytren (1839). Однако современная косметическая блефаропластика начинает развиваться в начале XX столетия [Bourguet J., 1921; Noel A., 1926; Bettman A., 1928; Varsky A., 1938], когда публикуется большое количество сообщений об удалении избытков кожи век вместе с окологлазничной клетчаткой.

#### АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕК

Доказано, что в основном форма глаза и век определяется строением орбиты: характером ее края, постановкой орбиты, формой переносья, расстоянием между глазами и шириной надбровья [Герасимов М. М., 1955; Ghitescu G., 1962]. Так, при остром крае надглазничной части орбиты наблюдаются тонкое веко, выступающий вперед глаз. Закругленный же край орбиты обуславливает выбухание верхнего века, которое в этом случае нависает в наружном углу над глазом.

На форму наружной части верхнего века и степень его выбухания или западения влияет угол смыкания лобно-клиновидного отростка скуловой кости со скуловым отростком лобной кости. Чем больше этот угол, т. е. чем больше нависание верхнего края орбиты, тем сильнее выбухание внешней части верхнего века. При низких орбитах такое нависание века порой совершенно скрывает под собой внешний (наружный) угол глаза.

Так как форма глазницы и ее размеры не соответствуют форме и размерам глазного яблока, между ним и костными стенками образуются свободные пространства, располагающиеся вблизи углов глаз. Величина и форма этих пространств также влияют на форму век [Герасимов М. М., 1955].

Знание особенностей строения костного скелета и их влияния на форму век необходимо в клинике для диагностики избытков кожи и дифференциальной диагностики их

с жировыми грыжами. Например, выступающий край орбиты может быть принят за грыжу век (псевдогрыжи). В то же время существование свободных пространств между орбитой и глазным яблоком помогает понять некоторые механизмы образования жировых грыж. Например, почему бы не рассматривать эти отделы как слабое место полости глаза, через которое и выбухает внутриглазничная жировая клетчатка и почему бы не усматривать в этом доминантный наследственный признак для объяснения возникновения жировых грыж у детей?

Эти наши предположения, высказанные еще в 1969 г., были подтверждены E. Berry (1974). Он считает, что имеется пять щелевидных отверстий между орбитой и глазным яблоком, через которые жир может приходиться в контакт с перегородкой глаза: 1) верхненаружное отверстие — между краем орбиты и верхней поверхностью *m. levator*; 2) верхневнутреннее отверстие — между сухожилием верхней косой мышцы и медиальной связкой глаза, 3) нижняя внутренняя щель — между внутренней связкой глаза и началом нижней косой мышцы; 4) нижнее отверстие — между нижней косой мышцей, ее растяжением и дном орбиты; 5) нижняя наружная щель — между растяжением нижней косой мышцы и наружной связкой глаза.

Внутри глазницы жировая клетчатка мягкой подушкой окутывает со всех сторон глазное яблоко, предохраняя его от повреждений. Количество клетчатки и степень развития ее не поддаются определению, но принято считать внутриорбитальный жир стабильным [Герасимов М. М., 1955]. Наряду с наблюдениями об уменьшении жировой клетчатки при сильном истощении есть также данные о том, что в случаях смерти от истощения количество жира внутри орбиты оставалось совершенно нормальным [Castanares S., 1951, Reidy J., 1960].

Жировая клетчатка глазницы занимает главным образом заднюю половину орбиты, которая ограничена мышечным конусом, но определенное количество ее располагается между мышцами и периорбитой. Более мелкие жировые дольки заполняют пространство между мышцами, нервами и сосудами.

С точки зрения хирургии, очень важна инкапсуляция жира в отдельных пакетах. При этом следует различать три отдельных пакета в области нижних век и два пакета в области верхних век. Это особенно демонстративно показано при введении краски в окологлазничную клетчатку [Barker D., 1977]. Тем не менее есть сторонники тео-

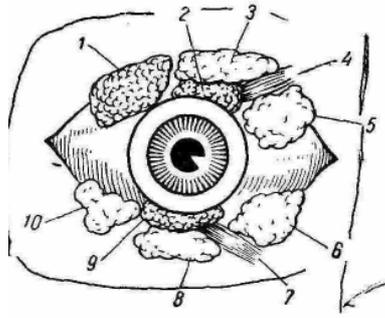


Рис. 29. Схема расположения орбитального жира (жировых грыж).

1 — слезная железа; 2 — верхняя прямая мышца; 3 — наружный верхний пакет жира; 4 — верхняя косая мышца; 5 — внутренний верхний пакет жира; 6 — нижний внутренний пакет жира; 7 — нижняя косая мышца; 8 — центральный нижний пакет жира; 9 — нижняя прямая мышца; 10 — наружный нижний пакет жира.

рии существования двух пакетов на каждом веке [Вергу Е., 1974].

Верхняя косая мышца глаза вследствие своего положения делит жировую клетчатку на один наружный и один внутренний пакеты. Наружный пакет простирается до слезной железы и окружает ее. Нижняя косая мышца глаза делит жир на внутренний и центральный пакеты. Наружный пакет образуется двумя фасциальными образованиями — наружной щечной связкой и фасциальной растяжкой от брюшка нижней прямой мышцы к поддерживающей связке. Верхний и нижний внутренние пакеты отделяются внутренней прямой мышцей глаза и его щечной связкой (рис. 29).

В соответствии с расположением жира меняется его внешний вид и консистенция. В центральных и наружных пакетах нижних век и наружном пакете верхних век жир светло-желтого цвета, крупнодольчатый и несколько разжиженный. Во внутренних пакетах жир беловатый, мелкодольчатый и более плотный на ощупь. Гистологически это соответствует большему развитию фиброзной стромы в медиальных скоплениях внутриорбитального жира [Vames H., 1958; Fernandez L., 1960; Gonzalez-Ulloa M., 1961, и др.].

Знание расположения орбитального жира необходимо для выбора правильной техники вмешательств на веках, в частности, удаления избытков этого жира через небольшие отверстия в круговой мышце глаза непосредственно над скоплениями жира, что уменьшает травму мышцы по сравнению с полным разделением ее волокон по всей длине от одного угла глаза до другого. Кстати, здесь орбитальная фасция слабее.

Орбитальная фасция является прочной и неэластичной пластинкой соединительной ткани толщиной 1 мм. Фасция начинается от надкостницы орбитального края и внедряется в апоневроз *m. levator* на верхнем веке и капсулопальпебральную фасцию на нижнем веке. В наружных отделах она значительно слабее, что способствует образованию грыжеподобного мешка.

#### ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ИЗМЕНЕНИИ ТКАНЕЙ ВЕК

J. Beers (1807) впервые отметил, что «чрезмерная расслабленность и растянутость тканей, покрывающих веки, является вторичным явлением после воспаления глаз». G. Dupuytren (1839) писал, что «эту странную болезнь можно найти у молодых девушек лимфатической конституции, с бледной кожей, светлыми волосами и крупными чертами». G. Sichel (1870) впервые вводит термин «атонический птоз век».

J. Bourguet (1928) и H. Holden (1951) считали, что грыжи возникают в результате проникновения жира через особые слабые места — люки — в окологлазничной фасции. E. Eitner (1928) установил, что при данной патологии происходит не расслоение фасции, а ее растяжение и взбухание, обусловленное окологлазничным жиром, под действием давления глазного яблока и что это не является признаком старения.

Среди причин, влияющих на образование грыж A. Г. Гофрен (1969) M. Gonzalez-Ulloa и E. Stevens (1961) и другие авторы выделяют следующие моменты: увеличение количества окологлазничной жировой ткани, ослабление орбитальной фасции, миопрагию круговой мышцы глаза и растяжение кожи. Были высказаны предложения о том, что первичным фактором следует считать растяжение кожи, которое способствует взбуханию спаивной с ней фасции и подлежащей клетчатки. Такое механистическое представление кажется нам очень упрощенным и совершенно не объясняет появление грыж век у детей и молодых людей. Более убедительным является положение H. Vames (1958) и R. Stark (1962) о существовании так называемой семейной тенденции к локализованным липодистрофиям. P. Panneton (1936) подтвердил передачу этого наследственного признака (51 из 79 членов семьи).

В то же время нельзя исключить и ряд моментов физиологического характера, не связанных со строением стенки века, например увеличение или уменьшение внутри-

глазного давления. При патологическом уменьшении тканевой жидкости не только снижается внутриглазное давление (а тем самым и напряжение глазного яблока), но и уменьшается количество крови, содержащейся в окружающих тканях, что приводит к западению глазного яблока. При повышении глазного давления яблоко выбухает больше. Подобные движения глаза при относительно постоянном объеме окологлазничной клетчатки не могут не влиять на ее перемещение. Другими словами, в процессе грыжеобразования в области века играет роль не только слабость стенки глазницы, но и повышенное давление в ее полости, что сближает эти процессы с процессами образования грыж в других областях тела.

Против термина «жировые грыжи» выступает Т. Rees (1973) на том основании, что в данном случае нет нарушения мышечной стенки и подкожного выбухания жира. Однако можно возразить, что если эти высказывания справедливы по отношению к мышце глаза, то они не относятся к содержимому полости, так как выпадение содержимого одной из полостей тела через слабое место является по своей сути грыжей. Кроме того, термин «грыжа» очень удобен для практического использования, указывая на определенный патогенез процесса и общую направленность коррекции — удаление выпадающих масс и укрепление стенки века.

Существование различных терминов для обозначения одного проявления затрудняет решение некоторых вопросов косметической блефаропластики. Еще в 1880 г. F. Hotz пытался провести дифференциальную диагностику между атоническим птозом и простыми избытками кожи, которые являются возрастными изменениями. При этом он указывал, что при атоническом птозе не сохраняется связь между кожей и верхним краем хряща века в отличие от сохранности кожной складки при возрастных проявлениях. E. Fuchs (1896) считал, что это соединение, а также соединения кожи с верхним краем орбиты настолько ослаблены, что кожа при поднятии верхнего века не движется вслед за ним, а нависает над складкой. Следует полностью согласиться с Т. Rees (1973), который утверждает что истинный птоз кожи века и истинный блефарохалазис — явления редкие. Тем не менее очень часто все изменения в области века объединяют одним из этих терминов или дают им название одного из компонентов этого единого проявления.

## КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ТКАНЕЙ В ОБЛАСТИ ВЕК

В области верхних век наблюдаются как врожденные, так и приобретенные складки кожи. В месте перехода верхнего века в кожу крыши глазницы образуется так называемая надглазничная складка, выраженность которой бывает различной в зависимости от строения верхнего века и орбиты глаза. Кроме этого, можно выделить еще несколько типов складок: верхнюю — надбороздчатую (орбитальную), расположенную в самой верхней части века выше надглазничной; среднюю — подбороздчатую (пальпебральную), начинающуюся ниже надглазничной; нижнюю — тарзальную, начинающуюся еще ниже. С возрастом тарзальная складка становится все более выраженной и бывает больше развита в наружной части века, где нередко свисает, закрывая наружный угол глаза.

На верхних веках следует различать простую складку и «монгольскую», которую иногда называют эпикантусом. Если простая складка на всем протяжении расположена параллельно краю века, то медиальный край «монгольской» складки постепенно сближается с краем века и направляется вниз, доходя до нижнего века или образуя по бокам корня носа складочки, спускающиеся даже ниже уровня нижнего века. При значительном развитии «монгольская» складка прикрывает внутренний угол глаза, слезное мяско и начало слезных путей. В отличие от «монгольских» складок у типичных монголоидов «монгольская» складка у европеоидов с возрастом уменьшается и может совсем исчезнуть. «Монгольская» складка и узкий разрез глаз у азиатских народностей являются защитными приспособлениями в неблагоприятных климатических условиях (повышенная инсоляция, ветер и т. п.). При простых складках цвет кожи верхних век практически не меняется. Она лишь становится более тонкой и подвижной.

Кроме простых складок, в области верхних век встречается блефарохалазис — своеобразная атрофия кожи. Кожа век при этом сильно истончена, растянута, красноватого цвета из-за обилия расширенных подкожных вен; она свисает в виде обширной складки над ресницами, перекрывает часть глазной щели и создает впечатлениептоза века. При блефарохалазисе обычно отмечают растяжение тарзоорбитальной фасции, недостаточно прочное соединение кожи с мышцей, поднимающей верхнее веко, а иногда и опущение слезной железы. Подобное расслаб-

ление подчас приводит к тому, что окологлазничная клетчатка как бы вываливается в образовавшийся мешок («жировая грыжа»).

При проведении дифференциальной диагностики следует помнить о том, что избытки кожи при блефарохлазисе занимают преимущественно наружные отделы века. Истинные же жировые грыжи чаще образуются во внутренних отделах век. При надавливании на глазное яблоко увеличивается мешковидное выпячивание при жировых грыжах.

При лимфатическом отеке кожа век бледная, полупрозрачная и не имеет бороздок. При надавливании пальцем на такой мешок остается вдавление. Опухание слезных желез характеризуется опухолевидным образованием тестоватой консистенции без четких границ в наружных отделах верхних век. Иногда оно четко контурируется при очень тонкой коже век.

Избытки кожи верхних век могут быть одно- и двусторонними. При этом двустороннее нависание кожи довольно часто бывает асимметричным, причем справа оно чаще более выраженное, чем слева. Односторонние избытки кожи являются обычно следствием травм, воспалительных заболеваний, односторонних застоев крови и лимфы.

Одним из ранних признаков старения кожи лица является сморщивание ее в области нижних век. Направление образующихся морщин почти всегда параллельно направлению волокон круговой мышцы глаза, поэтому их нельзя считать мимическими. Скорее всего здесь проявляется действие силы тяжести, которая по мере расслабления кожи действует все интенсивнее. В пользу такого механизма свидетельствует тот факт, что мелкие морщины и складки кожи нижних век имеют сходящийся характер у внутреннего угла и расходящийся — в наружных отделах века, где ткани больше растягиваются.

Иногда после воспалительных заболеваний век, сопровождающихся отеками, остаются значительные складки кожи даже у молодых людей. В этих случаях расслабление жировой клетчатки щек приводит к тому, что кожа нижних век опускается ниже нижнеорбитальной складки. Сама же кожа в области века выглядит более или менее гладкой.

В большинстве случаев при расслаблении кожи средней степени выраженности установки нижнего века в максимально верхнее положение бывает достаточно, чтобы все складки кожи расправились. Этот прием является диа-

гностическим и помогает точнее определить возможность выполнения оперативного вмешательства.

Жировые грыжи нижних век четче контурируются при тонкой коже век и взгляде вверх, что связано с движением глазного яблока, которое как бы выталкивает наружу клетчатку. Наиболее часто грыжи нижних век располагаются в средних и внутренних отделах. Значительно реже они отмечаются в наружных отделах век. Грыжи встречаются в любом возрасте, они подвержены небольшой количественной динамике в течение дня или различное время года, но самостоятельно полностью не исчезают. Двусторонние жировые грыжи нижних век, так же как и верхних, могут быть асимметричными.

#### **ОТБОР ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ОПЕРАЦИИ**

При отборе пациентов для косметической блефаропластики действуют все общие правила, изложенные в общей части книги. Перед операциями в области век целесообразно проведение консультаций опытным окулистом для исключения заболеваний глаз и их придатков, учитывая, что хирургу приходится иметь дело с пациентами старшей возрастной группы. По мнению Т. Rees (1973), хроническая глаукома не является абсолютным противопоказанием к блефаропластике.

Поскольку целью вмешательств чаще всего является устранение избытков кожи, правильное и наиболее полное их выявление становится главным моментом при определении показаний к операции. Веки представляют собой образования со свободным и подвижным краем и находятся в движении. Это приводит к тому, что кожа при движении век смещается и постоянно находится в более или менее расправленном или сокращенном состоянии. В связи с этим непреложным правилом при определении избытков кожи является выполнение измерений в положении, когда кожа находится в состоянии максимального естественного расправления, т. е. в максимально нижней точке для края верхнего века или максимально верхней точке для края нижнего века. Для верхних век такое положение создается при спокойно сомкнутых веках, для нижних — при взгляде вверх. Измерения проводят в положении пациента сидя или стоя. Наши прежние рекомендации (1969) о том, что при известном опыте хирург может определить избытки кожи в положении пациента лежа, могут быть справедливыми лишь в некоторых случаях, когда (при вы-

раженной дегенерации кожи) имеется выраженная граница между кожей брови и кожей верхних век. Избытки кожи нижних век наиболее полно выявляются при отслойке кожи или кожно-мышечного лоскута. Отсутствие избытков кожи, которые можно захватить в складку при соответствующем положении век, является абсолютным противопоказанием к операциям.

Эффективность лечения в определенной мере зависит от состояния кожи век. Операцию предпочтительнее производить при тонкой коже, которая легко повторяет контуры орбитальной области. Менее пластичная толстая («тяжелая») кожа, не обладающая этими свойствами в достаточной мере, сглаживает естественный рельеф поверхности и придает лицу некоторую маскообразность, по которой легко определить «оперированные» веки.

Более заметные послеоперационные рубцы остаются на плотной, глянцевиной коже век, особенно при наличии глубоких морщин, устранить которые можно лишь частично с помощью механической или химической дермабразии.

В отношении борозд кожи век пациент должен быть поставлен в известность о том, что в их происхождении активное участие принимают мимические мышцы лица, потому устранить борозды можно лишь частично или временно с помощью определенных хирургических приемов.

Часто встречаются различия в положении и форме бровей, разреза глаз, о чем пациент должен быть поставлен в известность. Безусловно, помочь при определении этих различий может измерение расстояния от нижнего края брови до ресничного края верхнего века, длины и ширины глазной щели, угла между линией соединения зрачков и направлением глазной щели и т. п.

Расслабление тканей вокруг век оказывает влияние на величину излишков кожи век. Это свидетельствует о том, что вмешательство в области век должно быть произведено как второй этап или одновременно с другими операциями (на лбу, щеках и др.).

Фотографирование пациента в фасном положении до и после операции обязательно и в настоящее время является единственным и главным аргументом врача в спорных случаях и при различном толковании эффекта лечения пациентом и врачом.

## ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОПЕРАЦИЙ В ОБЛАСТИ ВЕК

Современная косметическая блефаропластика складывается из следующих основных этапов: а) устранения излишков кожи верхних век с жировыми грыжами или без них; б) устранения излишков кожи нижних век с жировыми грыжами или без них; в) перемещения опущенного наружного угла глаз; г) устранение жировых грыж век без излишков кожи; д) создание естественной складки кожи верхних век; е) укрепление или подъем бровей. Эти этапы могут быть произведены одновременно в определенной последовательности. Нет и не может быть единого способа устранения косметических недостатков в строении век, пригодного для всех клинических случаев. При этом опыт и мастерство, хирурга, работающего с тканями век, определяются не только его квалификацией, но и умением правильно оценить клинические проявления, правильно выбрать и применить ту хирургическую методику, которая даст наибольший косметический эффект в каждом конкретном случае.

Большинство хирургов при операциях на верхних веках пользуются разрезами, напоминающими по своей форме серп или эллипс. У некоторых авторов [Эйтнер Э., 1936; Noel A., 1926; Bettman A., 1928, Lewis J., 1954] концы этого «серпа» острые с обеих сторон, у других [Barsky A., 1950] — плоские, у третьих [Castanares S., 1963; Johnson J., Hadley R., 1964] — с уплощением у наружной трети века. При очень больших избытках кожи предлагают продлевать кожные разрезы на висок [Converse J., 1964; Stark R., 1978].

При маркировке линия разреза не обязательно должна соответствовать складке кожи, важнее, чтобы она находилась от ресничного края на расстоянии не менее 7 мм, а чаще 9—10 мм [Stark R., 1978; Plovers R., 1978; Castanares S., 1978; Lewis J., 1978; Rees T., 1973]. При пигментированной коже, высоком расположении складки или запавшем веке лучший результат дает низкий (надресничным) разрез [Cronin T., 1972].

В пределах намеченного контура обычно иссекают только кожу, но при утолщенных веках возможно иссечение полоски подкожных тканей, включающих круговую мышцу глаза и подмышечную клетчатку [Lewis J., 1978; Owsley J., 1980].

Некоторым пациентам С.Л. Lassus (1979) проводил остеотомию нависающего края наружной половины орби-

ты. Нам кажется, что, хотя при этом и открываются новые возможности для блефаропластики, к такому изменению вида орбитальной области пациенты не всегда стремятся. В любом случае этот способ может быть рекомендован только при строгих показаниях.

При излишней резекции кожи у внутренних углов глаз могут развиваться рубцовые тяжи, идущие до корня носа, а при недостаточном иссечении — остаточные излишки кожи. В связи с этим появились предложения соединять разрезы на обеих сторонах через спинку носа [Flowers R., 1971], изгибающиеся под углом разрезы наподобие применяемых при коррекции концевых выбуханий, W- и Y-пластику [Silver H., 1969; Lewis J., 1978; Castanares S., 1978].

В области нижних век обычно используют парамаргинальные разрезы от одного угла глаза к другому вдоль края век и отступя от него на 2—3 мм. При выраженных отвисаниях кожи нижних век предложены разрезы по пальпебрально-орбитальной складке [Miller C., 1925; Castanares S., 1951; Bames П., 1958; Johnson J., Hadley R., 1964]. По нашему мнению, применение подобных доступов нецелесообразно из-за образования видимых рубцов. Кроме того, обширные растяжения кожи век с переходом отвисания на щеки встречаются редко. Разрезы кожи нижних век проводят вдоль края век примерно на 1—1,5 см за наружный угол глаза, по средней борозде «гусиной лапки» или несколько ниже ее.

Лишь немногие хирурги [Hunt H., 1926; Fox S., 1958; Converse J., 1964] предлагали устранять избытки кожи на нижних веках, так же, как на верхних, т. е. без отслойки. Однако большинство авторов пользуются отслойкой кожи либо над круговой мышцей, либо вместе с мышцей (кожно-мышечный лоскут). Применение кожно-мышечного лоскута, предложенного J. Reidy (1960), явилось более рациональным способом уменьшения послеоперационного отека и кровоизлияний. Это было подтверждено и другими хирургами [Rees T., 1969; Spina V., 1969; Berry E., 1974; Kostianovsky A., 1977]. Такой лоскут, по мнению большинства авторов, следует применять только у молодых людей, у которых практически не проводят иссечения тканей из-за сохранения ими высокой упругости. Во всех остальных случаях следует производить отслойку кожи, что влечет за собой ее вторичное сморщивание наподобие свободного кожного лоскута, при этом более высока вероятность образования выворота [Spina V., 1969; Edgerton M., 1972;

Fournier P., 1977]. Следует согласиться с мнением M. Spiga (1977), который считает, что нет разницы в конечном результате при отслойке только кожи или кожно-мышечного лоскута и что имеются отличия только технического характера. Естественно, что отслойка над мышцей, а не в подмышечной рыхлой клетчатке вызывает большую травму тканей, повышенную кровоточивость со всеми вытекающими отсюда последствиями (отек, гематома, выворот нижнего века и др.).

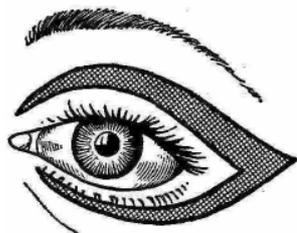
Есть предложения [Mladick R., 1979] использовать круговую мышцу нижнего века для предотвращения выворота, подшивая ее к надкостнице орбиты непосредственно над наружным углом глаза, а иногда и собирая расслабленную мышцу в складки. D. Furnas (1978) и J. Adamson (1979) выкраивали из избытка тканей нижних век деэпидермизированный треугольный лоскут и, проведя его под перемычкой кожи у наружного угла глаза, вшивали на раневую поверхность верхнего века. В результате, по мнению авторов, не только укрепляется нижнее веко, но и предотвращается образование выворота.

Е. Вергу (1974) измерял ширину иссекаемой кожи после отслойки и расправления ее по отношению к линии разреза. Предполагаемую линию иссечения накладывают на линию разреза, лоскут отворачивают и измеряют его внутреннюю ширину, которая не должна быть больше наружной в  $1\frac{1}{2}$  раза. Если это расстояние меньше, то иссечение на этом уровне приведет к образованию дефекта кожи, если больше, то не весь избыток кожи будет удален. Подобные измерения могут стать важным объективным критерием при определении избытков кожи нижних век, если их целесообразность будет подтверждена и другими авторами.

Натяжение кожи нижних век производят только по направлению вверх и наружу для предупреждения выворота и образования кожной складки между веками по типу эпикантуса у наружных углов глаз [Михельсон Н. М., 1962; J. Johnson J., 1955; Schorcher F., 1955; Stark R., 1962, Erich J., 1963, и др.].

Для зашивания раны без натяжения и равномерного распределения кожи нижних век Е. Eitner (1928), J. Joseph (1931) предлагали иссекать треугольник кожи у наружного угла глаз. При этом разрез можно направлять по средней складке «гусиной лапки» [Михельсон Н. М., 1962] или под углом в  $135\text{—}145^\circ$  [Кручинский Г. В., Пакович Г. И., 1963, Laico J., 1961; Johnson J., Hadley R., 1964].

Рис. 30. Схема операции на верхних и нижних веках по Гонзалесу—Уллоа.



Несмотря на высказанное S. Fomon (1960) мнение о том, что в настоящее время устранение морщин и грыж век не является проблемой, следует отметить, что прежде существовавшие методы операций в области век не гарантировали от образования эпикантуса или выворота нижних век. От этих осложнений не спасало даже подшивание кожи нижнего века к надкостнице [Гофрен А. Г., 1969, и др.].

В 1961 г. M. Gonzalez-Ulloa описал оригинальный способ одномоментного вмешательства на обоих веках с выделением треугольного лоскута у наружного угла глаза, который при натяжении его вверх и кнаружи предотвращает развитие указанных выше осложнений. Рядом авторов [Кручинский Г. В., 1965; Гофрен А. Г., 1969, Clarkson P., 1962; Hinderer U., 1966], эта методика была признана наиболее целесообразной и почти универсальной.

При жировых грыжах век хирурги пользовались наружными (рис. 30) или внутриконтюнктивальными разрезами [Bourquet J., 1928; Maliniak J., 1932; Tomlison F., Hovey L., 1975], причем применение последних, по данным самих авторов, оправдано только у молодых людей при отсутствии избытков кожи нижних век, что ограничивает применение метода.

Не худшие результаты отмечены и при удалении жировых грыж у молодых людей путем прокола скальпелем над скоплениями жира и последующего удаления его [Пешкова Г., 1971; Фришберг И. А., 1976; Rees T., 1973; Castanares S., 1978; и др.].

Различно отношение хирургов к круговой мышце глаза и орбитальной фасции. Так, например, Э. Эйтнер (1936) предлагал рассекать фасцию в горизонтальном направлении, а после удаления жира сшивал ее с наложением листков друг на друга. Круговую же мышцу он рассекал поперек, так как горизонтальное рассечение, по его мне-

нию, якобы способствует вывороту нижних век. Подобных предложений в известной нам литературе больше не встречалось.

После устранения жировых грыж разъединенные в горизонтальном направлении пучки круговой мышцы глаза ряд авторов соединяли кетгутом [Mayer D., Swanker W., 1950; Bames H., 1951; Lewis J., 1954; Gonzalez—Ulloa M., 1961; Battle R., 1964, и др.], другие же считают, что волокна мышцы хорошо срастаются самостоятельно [Brown A., 1953; Castanares S., 1951; Johnson J., Hadley R., 1964]. При слабости круговой мышцы глаза ее можно ушивать П-образными швами с тем расчетом, чтобы часть мышцы, перемещаясь на место удаленного жира, укрепила таким образом мышечную стенку века [Кручинский Г. В., 1965].

Мы считаем, что не следует накладывать швы на мышцу, тем более что действие ее направлено на быстрое смыкание щелей в ней с образованием более нежного и тонкого рубца. Кроме того, наложенные на мышцу швы длительное время могут контурироваться под кожей, являясь в то же время очагами неспецифического воспаления (см. Общую часть книги).

Часто при косметической блефаропластике необходимо произвести коррекцию опущенных наружных углов глаз. Как вариант может быть произведена операция Гонзалес—Уллоа: выделяют и перемещают вверх и кнаружи треугольник кожи, включающий наружный угол глаза. Разновидностью этого способа является предложенная нами операция [Фришберг И. А., 1969]; выкраивают треугольный лоскут у наружных углов глаз, мобилизуют его и перемещают без натяжения в том же направлении. Почти одновременно появилось и предложение J. Lewis (1969) производить обычную Z-пластику наружных углов глаз. Правда, в дальнейшем сам автор отказался от нее и предложил подшивать к надкостнице орбиты круговую мышцу глаза в области наружных углов глаз.

При всех этих способах происходит скорее расправление кожи у наружных углов глаз, чем собственно смещение наружного угла, прикрепленного к орбите плотной наружной связкой. Пожалуй, если говорить об истинном перемещении наружных углов глаз, то единственным описанным методом коррекции является выделение наружной связки глаза и перемещение ее кверху по орбите на 4—8 мм с последующей фиксацией в этом месте, как это предлагает U. Hinderer (1975).

При выполнении блефаропластики после базедовой болезни или других процессов, вызывающих экзофтальм, щели в мышце и орбитальной фасции способствуют «передней орбитальной декомпрессии» [Castanares S., 1971]. Конечный результат операции у пациентов, которым производили ушивание орбитальной фасции, не отличался от результатов операции, при которых фасцию ушивали [Tirton J., 1972].

Создание складки кожи верхних век также становится проблемой при ее полном отсутствии (монголоидные веки) или нечеткой выраженности (например, при блефарохалазисе). Описанные в литературе способы часто очень травматичны [Fernandez L., 1960], оставляют рубец, заметный при сомкнутых веках [Sayoc B., 1956; Boo-Chai K., 1963] или опасны развитием паралича мышцы, поднимающей верхнее веко [Mutou J., 1972]. Чрезвычайно важным недостатком указанных методов является недостаточное внимание к созданию условий, препятствующих смещению созданной складки книзу с течением времени.

Наконец, задачей косметической блефаропластики, несомненно, является устранение влияния на орбитальную область окружающих тканей и образований (тяжесть щек, опущение бровей), что приводит к выводу о том, что блефаропластику необходимо производить как последний этап после натяжения кожи лица, поднятия бровей и т. д.

#### **ОПЕРАЦИИ ИССЕЧЕНИЯ КОЖИ ВЕРХНИХ ВЕК**

Линию разреза кожи намечают краской в положении пациента сидя или стоя. Нижняя граница разреза идет по естественной (пальпебральной) складке, которая соответствует верхнему краю хряща века, от одного угла глаза к другому. Если складка видна нечетко, то ее легче определить при открытых глазах. Верхняя линия разреза идет от внутреннего угла глаза по основанию складки кожи, которая образуется если взять весь избыток кожи браншами мягкого пинцета, что, однако, не должно приводить к смещению края века вверх и обнажению склеры глазного яблока.

При соединении разрезов угол должен быть острее в медиальных отделах, где излишки кожи минимальные и более тупым в наружных отделах, где избытков кожи больше всего. Во избежание образования заметного послеоперационного рубца разрезы кожи не следует проводить далеко за пределы наружного угла глаза (рис. 31).

**Рис. 31.** Разрезы при удалении избытков кожи верхних век по общепринятой методике.



Если кожный разрез верхнего века доходит до кантальной складки, то впоследствии может образоваться кожный тяж наподобие эпикантуса из-за смещения кожи у угла глаза конкракцией послеоперационного рубца.

Во время операций в области век необходимо помнить о толщине кожи. При отслойке кожи век хирург должен следить за тем, чтобы концы ножниц шли параллельно поверхности, а сами движения были плавными и мягкими. Истончение кожи век, особенно в медиальных отделах, бывает настолько выраженным, что инструменты просвечивают через нее. Вследствие этого все манипуляции должны быть осторожными и по возможности кратковременными, чтобы уменьшить травму тканей.

Прослойка клетчатки в области век очень незначительна. Правильной отслойке способствует инфильтрация анестезирующим раствором, которая как бы увеличивает расстояние между кожей и круговой мышцей глаза. Вследствие более рыхлого строения клетчатки верхних век по сравнению с клетчаткой нижних век отслойка кожи верхних век проходит легче и более бескровно.

При осторожном иссечении избытков кожи верхних век кровотечение из раны обычно небольшое. Мы обычно ограничиваемся тем, что с небольшим давлением прикладываем салфетку, смоченную холодным изотоническим раствором хлорида натрия до тех пор, пока идет операция на другой стороне. В редких случаях можно применять и электрокоагуляцию.

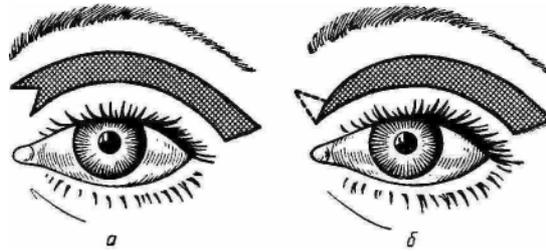
При наличии жировых грыж волокна круговой мышцы осторожно расслаивают тупым путем в медиальном и среднем отделах узким зажимом. Разделение волокон мышцы производят до тех пор, пока в просвете не покажется орбитальная фасция, через которую виднеется желтоватый жир. Фасцию приподнимают пинцетом и надсекают. Избыточный орбитальный жир выпадает при этом в рану. Избыток жира четче выявляется при мягком на-

давлении на глазное яблоко. Жир иссекают без подтягивания наружу, так как при этом возможен надрыв ткани с развитием кровотечения в орбиту, которое трудно ликвидировать. Иногда на культю полезно наложить прошивную лигатуру. Швы на фасцию и круговую мышцу не имеет смысла накладывать, так как фасцию при этом легко укоротить, а волокна мышцы прекрасно слипаются с образованием тонкого рубца.

На кожу накладывают один из наружных хирургических швов самым тонким нерассасывающимся материалом внутрикожно или накожно. Края раны должны сводиться без особого напряжения. Не следует бояться небольшого обнажения склеры глаза, так как после рассасывания отека веко занимает обычное положение, но и стремиться к постоянному обнажению склеры при зашивании не следует.

Подобную операцию целесообразно выполнять у лиц с хорошо контурированными верхними веками, тонкой кожей и высоким расположением бровей и складки кожи. Однако при выраженных избытках кожи у внутренних углов глаз уместно применять способ Сильвера, позволяющий удалить в 2 раза больше кожи, чем при обычных разрезах, или проводить иссечение кожи наподобие «стоячего конуса» (треугольник Бурова) (рис. 32). При утолщении тканей век и коротком верхнем веке мы иссекаем дополнительно полоску подкожной рыхлой клетчатки, круговой мышцы глаза и подмышечной клетчатки, чтобы приблизить кожу к хрящу века.

При блефарохалазисе в ряде случаев, кроме обычного удаления избытков кожи верхних век, требуется создание исчезнувшей складки кожи и коррекция выступающей в



**Рис. 32.** Иссечение кожи у внутренних углов глаз на верхних веках по Сильверу (а) и Бурову (б).

рану слезной железы. Последнюю мы никогда не резецируем, как это рекомендуют некоторые авторы [Rees T., 1973], а заправляем под край орбиты и укрепляем путем мышечной пластики круговой мышцей глаза (мышечно-надкостничный шов). Аналогичные предложения отмечены и в литературе [Horton C., 1978; Smith B., Petrelli R., 1978].

Для создания естественной складки кожи верхних век мы проводим низкий надресничный разрез, отступя 2—3 мм от края века, и отслаиваем кожу века кверху на 1,5—2 см выше намеченной линии будущей складки (ее предварительно трассируют швами из цветного материала). Далее иссекаем полоску подкожных образований вплоть до хряща, покрытого апоневрозом леватора века, и накладываем непрерывный шелковый шов между дермой отслоенной кожи по линии складки и сухожильным растяжением леватора по верхнему краю хряща века. Избытки кожи после этого удаляем обычным иссечением и накладываем наружный шов на кожную рану.

Как видно из описания, этот метод обладает определенными преимуществами по сравнению с описанными в литературе: а) делают низкий надресничный разрез, оставляющий малозаметный послеоперационный рубец, б) используют широкий и удобный доступ для манипулирования на подкожных образованиях, в) накладывают внутренний шов между кожей и мышцей таким образом, что складка кожи не контурируется при сомкнутых веках и достигается максимальный косметический эффект. Поскольку этот шов не зависит от кожного разреза, его можно накладывать на любом уровне века и легко корректировать возникающие асимметрии складки, г) создают широкое подкожное сращение между кожей и хрящом от линии разреза до линии складки, препятствующее смещению складки книзу, д) производят коррекцию избытков кожи в конце операции, когда уже произведена реконструкция века (рис. 33, 34).

Для предупреждения смещения брови книзу после иссечения кожи верхних век и зрительного уменьшения расстояния между краем века и нижней границей брови, что неблагоприятно с эстетической точки зрения, мы с успехом пользуемся разработанной в МНИИ косметологии способом укрепления брови во время косметической блефаропластики. Этот способ состоит в обычном иссечении избытков кожи верхних век, которое производят, как описано ранее, но ширина иссекаемой полоски кожи должна

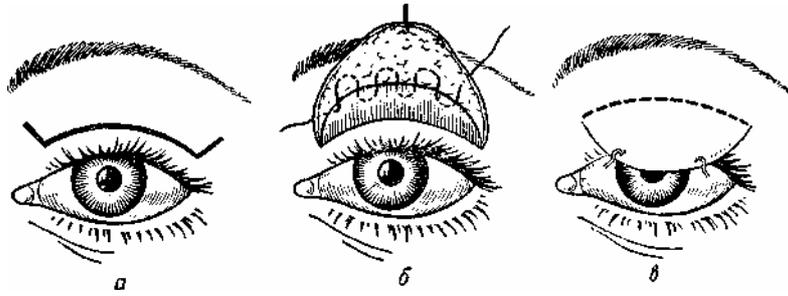


Рис. 33. Схема операции по созданию складки кожи верхних век по собственной методике. Объяснение в тексте.

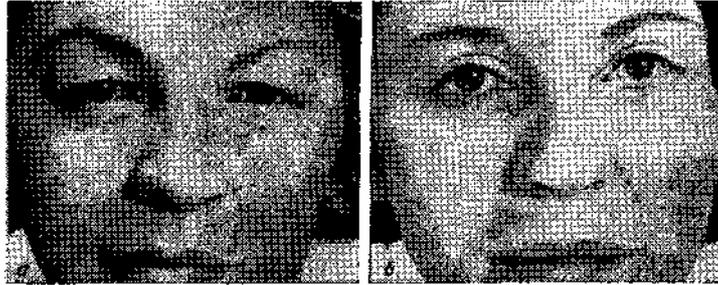
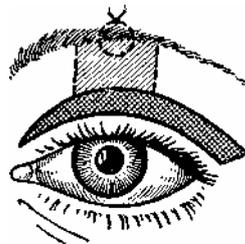


Рис. 34. Блефарохалазис верхних век. Состояние до (а) и после (б) операции по собственной методике.

быть на 2—3 мм меньше (в расчете на смещение брови кверху). В средней части брови ближе к наружной трети ее проводим небольшой надрез кожи с сохранением волосяных фолликулов. От верхнего края раны верхних век до нижнего края брови проводим отслойку кожи и гемостаз. Пальцами бровь смещаем кверху и в этом положении через надрез в брови проводим иглу с нитью (капрон № 2-0) за надкостницу и выводим в отслоенное пространство, а затем снова проводим через надкостницу в верхний надрез кожи, где завязываем узел. При этом обеспечивается не только более плотная связь брови с надкостницей, но и смещение брови кверху на несколько миллиметров. Техника выполнения этой операции проста, отмечается выраженный косметический эффект, особенно приптозе брови (рис. 35).

Рис. 35. Схема операции укрепления брови во время верхней блефаропластики по собственной методике.



#### ОПЕРАЦИИ ИССЕЧЕНИЯ КОЖИ НИЖНИХ ВЕК

Мы проводим операции в области нижних век по возможности в точном соответствии с показаниями и с большой тщательностью, что обеспечивает успех лечения. Особенно это относится к этапу непосредственно иссечения избытков ткани. Если при операциях на верхних веках небольшая ошибка в определении излишков кожи практически ничем не угрожает, то слишком радикальное иссечение тканей нижних век может привести к вывороту, устранить который очень трудно. Кожный разрез в области нижних век должен всегда проходить ниже слезной точки, чтобы не вызвать ее выворота в послеоперационном периоде, что приведет к длительному слезотечению.

При ослаблении тургора тканей нижних век выделяют кожномышечные лоскуты в бессосудистом межфасциальном пространстве, что приводит к меньшей травме тканей, чем при других видах отслойки.

Гемостаз практически: необходим только по краю надсеченной круговой мышцы. Лоскут опрокидывают и удаляют жировые грыжи, так как это было описано выше. Следует отметить, что удаление жира в среднем и внутреннем отделах происходит относительно легко вследствие поверхностного расположения грыж. Доступ к наружному скоплению затрудняется расслоением плотного слоя орбитальной фасции, под которой залегают жир. Коррекцию наружных грыж производят очень редко. Все манипуляции с орбитальным жиром — выделение пакета, расслоение, подтягивание, коагуляция и др. — необходимо проводить крайне осторожно под контролем глаза, чтобы избежать внутриорбитального кровотечения [Conroy W., 1979; Pardue A., 1979, и др.].

При наклонности кожи нижних век к образованию избытков с появлением легкой складчатости можно ис-

пользовать операцию Льюиса — 2-пластику наружных углов глаз, или применять обычный угловой разрез. Операция Льюиса в наших наблюдениях давала неплохие результаты, но простота ее кажущаяся. Мы обратили внимание на ряд моментов, способствующих успешному выполнению вмешательства: 1) кожа верхних век иногда отличается по цвету от кожи нижних век, поэтому перестановка треугольников становится нецелесообразной; 2) основание верхнего треугольника не должно быть строго вертикальным, а скорее скошенным, что способствует вшиванию вершины нижнего треугольника в направлении вверх и наружу для повышения косметического эффекта вмешательства; 3) верхний треугольник на нижнем веке вшивают с определенным натяжением, так как в противном случае он сокращается и начинает выделяться на поверхности. Следует согласиться с мнением T. Rees (1973), что при операции Льюиса производят больше разрезов, чем при применении обычной техники, и что при ней затруднительны последующие вмешательства или повторные операции. Как мы уже указывали, сам автор впоследствии отказался от применения этой операции, хотя она, несомненно, оригинальна и по-своему интересна.

Избытки кожи средней степени, можно удалить также через обычный подресничный разрез кожи с треугольным изгибом книзу в  $135^\circ$  за наружным углом глаза. Следует отметить, что в точке изгиба кожного разреза позднее при заживлении раны создаются неблагоприятные условия. Преобладание сократительной силы и тяжести кожи нижних век по сравнению с кожей верхних способствует тому, что последняя очень легко смещается книзу, образуя эпикантальную складку. При этом соразмерить и учесть эти силы натяжения и контракции не представляется возможным. Проведение же кожного разреза в более низком положении косметически неоправданно. Тем не менее этот доступ применяют чаще (рис. 36).

Отслойку производят небольшими ножницами над круговой мышцей глаза. Тщательно осуществляют гемостаз, предпочтительно применение электрокоагуляции, не оставляющей под кожей лигатурных утолщений.

Особенно важным становится иссечение избытков кожи нижних век. При открытых глазах и взгляде вверх кожа нижних век должна быть аккуратно расправлена (!), а не натянута, как это принято считать. Избытком кожи при этом будет та часть ее, которая находится выше линии кожного подресничного разреза. Если кожа век тонкая,

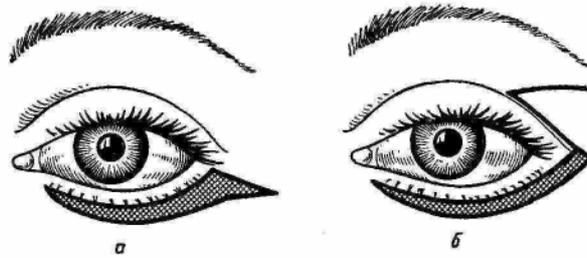


Рис. 36. Схемы разрезов при устранении избытков кожи нижних век по общепринятой методике (а) и по Льюису (б).

то линия разреза определяется в виде линейного углубления на кожном лоскуте. Т. Rees (1973) предлагает другой вариант определения избытков кожи: при надавливании на глазное яблоко расправляется сократившаяся кожа нижних век и легче определить истинные избытки ее. Способ определения избытков кожи, предложенный Е. Вергу (1974), описан выше.

При выраженных избытках кожи нижних век, которые простираются ниже орбитальной складки и за наружный угол глаза, необходимо произвести обширные разрезы, позволяющие выполнить отслойку кожи на большом протяжении. В этих условиях неплохих результатов достигают при использовании нашей модификации [Фришберг И. А., 1969], операции Гонзалец-Уллоа: подресничный разрез продлевают за наружный угол глаза на 0,8—1 см и под острым углом переводят его на естественную складку верхнего века, т. е. образуют треугольник кожи. От конца разреза на верхнем веке проводят дополнительные разрезы к точке, лежащей на линии соединения конца брови с вершиной кожного треугольника, и от нее — вниз к вершине этого же треугольника. Участок кожи, ограниченный этими дополнительными разрезами, иссекают.

Наружный треугольник кожи мобилизуют и вшивают в верхнюю (рис. 37) точку разрезов. Мобилизацию тканей проводят в более глубоком слое для обеспечения жизнедеятельности лоскута и с большой осторожностью, чтобы не повредить наружную связку глаза. Если при проведении операции по методике Гонзалец-Уллоа подшивание треугольника (без его мобилизации) встречает сопротивление тканей нижнего века и отмечается втягивание в шов кожи бровей, то при использовании в нашей модификации

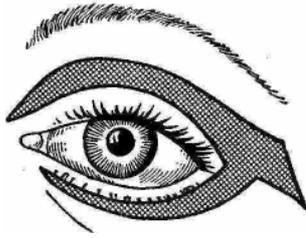


Рис. 37. Схема разрезов при одномоментном удалении избытков кожи век по собственной методике.

треугольник кожи легко перемещается вверх, при мобилизации его от подлежащих тканей более полно используются пластические свойства кожи и уменьшается натяжение по линии швов. При этом сохраняются все положительные свойства способа Гонзалец-Уллоа: перемещение вверх и кнаружи наружного угла глаза, некоторое удлинение глазной щели и др.

Разумеется, точку вшивания вершины кожного треугольника у наружного угла глаза необходимо подбирать на таком уровне, чтобы отслоенная кожа нижнего века смогла закрыть дефект, возникающий при перемещении этого треугольника кверху. При невозможности восполнить дефект избытком кожи нижних век треугольник следует вшивать в более низком положении. При операциях на обоих веках могут быть использованы отдельные доступы и их варианты или описанные выше комбинированные операции (рис. 38).

Следует остановиться на удалении жировых грыж при отсутствии избытков кожи. При этом мы проводим небольшие проколы-разрезы узким глазным скальпелем с шириной полотна 3—4 мм через кожу и мышцу непосредственно над жировым пакетом. Эти разрезы располагаются строго по линиям расслабления кожи, что влияет на вид послеоперационных рубцов. В образовавшиеся отверстия вводят кончики зажима типа москит и подтягивают орбитальную клетчатку. Удаление жира и ушивание ран производят по общим правилам. Это наименее травматическое вмешательство в области век, дающее высокий косметический эффект и обеспечивающее быстрое наступление периода реабилитации. Разумеется, что применение этой операции целесообразно только в молодом (и даже детском) возрасте, когда нет проблемы устранения излишков кожи век.

По аналогии с естественной анатомией нижних век — небольшой припухлостью вдоль ресничного края —

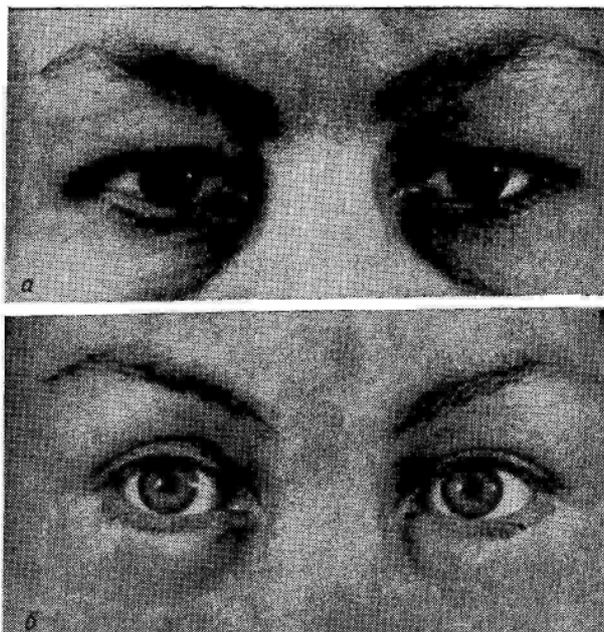


Рис. 38. Избытки кожи век с жировыми грыжами. Состояние до (а) и после (б) операции по собственной методике.

J. Sheen (1978) предложил подшивать круговую мышцу к хрящу века «с наплывом». R. Mladick (1979) отрицает целесообразность применения этого способа на том основании, что многим пациентам больше нравится плоское веко, чем припухлость под ресницами. Кроме того, увеличивается опасность выворота века [Rees T., 1978].

#### ВЕДЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА

После операций на веках повязку применяют скорее с психологической, чем с лечебной целью. Рубцы могут быть скрыты очками [Михельсон Н. М., 1962; Castanages S., 1978]. Некоторые авторы [Lewis J., 1978] предлагают накладывать давящую повязку только на 3—4 ч, а затем ограничиться адгезивными наклейками, другие [Rees T., 1973; Horton C., Gursu K., 1975] рекомендуют подшивание нижних век ко лбу на 24 ч и сшивание век с умеренной давящей повязкой. При наложении повязки

очень важно не нарушить правильное положение век, что приводит к фиксации кожи их в более низком положении. Мы пришли к выводу, что лучшее давящее действие оказывает повязка, которую накладывают следующим образом. Всю область нижних век вначале заполняют многослойной марлей строго по контуру века от его ресничного края до нижней орбитальной складки. Эти слои повязки сравнивают контур нижнего века со щекой. Поверх накладывают обычную повязку, которую слегка укрепляют полосками липкого пластыря и на 1—2 ч придавливают глухой повязкой в виде цифры восемь.

Повязку удаляют на следующий день и накладывают защитные тонкие полоски марли. По краю век могут отмечаться небольшие кровотечения, для устранения которых не требуется применение специальных мер. Швы снимают обычно через 2—3 дня после операции, корочки по линии рубца — через неделю после смазывания их маслом, для облегчения их удаления. Через 7—10 дней разрешают уход за веками косметического характера (тени, краски и т. п.).

### ОСЛОЖНЕНИЯ

При косметической блефаропластике отмечают временные осложнения, которые проходят самопроизвольно, и длительные, требующие активных вмешательств.

Ретробульбарная гематома и кровотечение в полость орбиты — наиболее грозные осложнения. Они являются следствием повреждения сосуда при анестезии или грубом подтягивании орбитального жира. При ретробульбарном кровотечении спустя 1/2—2 ч после операции может наступить потеря зрения вследствие нарушения кровотока в центральной артерии сетчатки. Патогенетически кровотечение будет продолжаться до тех пор, пока давление в поврежденной артерии не сравнится с давлением в полости орбиты. Клинически глазное яблоко не баллотирует, отмечается плотность и выбухание конъюнктивы, инъецирование конъюнктивальных капилляров. Внутри глаза ощущается боль, свободные движения глаза ограничены. Тоннометрия показывает увеличение давления до 100 мм.рт. ст. (норма—15,5 мм рт. ст.). В литературе описано более 50 случаев потери зрения после операции, в частности вследствие ретробульбарных кровотечений [Jafek B., 1973; Hartley J., 1975; Putterman A., 1975; Hueston J., 1977], сосудистой ишемии, тромбоза артерий сетчатки, острой

глаукомы [Moser M., 1973; Hepler R., 1976; Heinze J., 1978]. Отраднo, что слепота при ретробульбарных кровотечениях временная, так как сгустки рассасываются и кровообращение постепенно восстанавливается. Лечение значительно помогает внутривенное введение 12,5 г маннитола, гипертонических растворов, диуретические средства, холодные компрессы. Большинство окулистов выступают против проведения в этих случаях кантотомии или парацентеза, ведущих к развитию грыжи радужной оболочки [Lemoine A., 1973; Rees T., 1973; Newell T., 1973].

Кровотечение из орбитальной клетчатки во время операции следует по возможности остановить электрокоагуляцией или наложением лигатуры. Иногда для обнаружения кровоточащего сосуда достаточно слегка надавить на глаз, что приводит к выбуханию клетчатки в рану. Применение давящей повязки при наличии гематомы нецелесообразно из-за увеличения давления на сетчатку глаза и зрительный нерв. Для предупреждения кровотечения не рекомендуется прием пациентами за 3—4 нед до операции ацетилсалициловой кислоты и антикоагулянтов [Castanegas S., 1978].

**Подкожная гематома** диагностируется по синюшности и выпячиванию кожи с последующей флюктуацией в центре. В подобных случаях ее необязательно удалять в первый же день. Следует подождать, пока гематома локализуется, и опорожнить ее на 7—10-й день через небольшой разрез кожи с надавливанием или через толстую иглу для пункций. Неудаленные гематомы способствуют длительному уплотнению тканей век, медленному рассасыванию узлов под кожей и др. Применение физиотерапевтических процедур ускоряет рассасывание последствий подкожной гематомы.

**Слезоточивость** является частым осложнением после блефаропластики. Она обусловлена отеком век со смещением слезных канальцев по краю век. Длительная слезоточивость на протяжении нескольких недель встречается редко, обычно это связано с сужением канальцев или слезного мешка рубцами. В связи с этим во время проведения вмешательства следует следить за тем, чтобы операционные разрезы не доходили до внутреннего угла глаза, особенно при выделении кожно-мышечного лоскута. Необходимо бережно обращаться и с круговой мышцей глаза, которая, по словам T. Rees (1975), является «насосом для истечения слезы».

**Сухой кератоконъюнктивит** может быть осложнением блефаропластики [Rees T., 1975; Graham W., 1976]. Хотя это состояние может не являться прямым следствием вмешательства, а может быть только спровоцировано им, необходимо определять продукцию слезной жидкости до операции специальными тестами, производить тщательный отбор пациентов для операции (указания в анамнезе на глазные заболевания, слабость век с обнажением склеры под радужкой) и применять щадящую хирургическую технику.

Лечение кератоконъюнктивита осуществляют специальными каплями — «искусственными слезами» (например, производные поливинилпирролидона), которые применяют длительно.

**Диплопия** (сдвоенное зрение) может проявиться в течение нескольких часов после операции и быть связанной с нарушением деятельности глазных мышц. Однако не исключается длительная диплопия вследствие повреждения наружных мышц (например, нижней косой мышцы, разделяющей средний и внутренний пакеты жировой клетчатки). Следует очень осторожно выделять в этих местах орбитальную клетчатку, чтобы не повредить мышцу. Из этих же соображений мы никогда не производим тотальное разъединение круговой мышцы глаза, а только непосредственно над пакетами жировой клетчатки.

У ряда лиц после операции отмечается некоторое отставание нижних век от глазного яблока в наружных отделах. Обычно это состояние самостоятельно проходит через несколько недель, если оно вызвано реактивными изменениями в ране или рубцовой контрактурой. Длительное существование таких изменений уже служит несомненным признаком **выворота нижних век**. Его основными причинами являются: чрезмерное иссечение кожи, укорочение орбитальной фасции швом, парез круговой мышцы глаза, чрезмерное удаление жировой клетчатки, гематома [Edgerton M., 1972]. При диагностировании выворота нижних век вначале следует применить такие консервативные меры, как поддерживающие швы на 72 ч, подтягивание нижних век пластырем кверху для расслабления тканей, активная гимнастика для повышения тонуса круговой мышцы глаза. При выраженном вывороте нижнего века требуется хирургическая коррекция — пересадка полнослойного кожного лоскута, которую можно производить через 48 ч после первичного вмешательства или спустя 4—6 мес [Rees T., 1973]. Кожу для подобных операций

берут с верхнего века, сосцевидного отростка или из надключичной области.

Очень похож на это осложнение «круглый глаз» — состояние, удерживающееся в течение нескольких месяцев после операции, но никогда не переходящее в выворот нижних век [Fournier P., 1977]. По данным автора, причинами образования «круглого глаза» являются: 1) резекция слишком большого количества кожи нижних век; 2) контракция рубцовой ткани, 3) чрезмерная масса опущенных щек, 4) операционная травма круговой мышцы глаза; 5) тонкая кожа век, которая в послеоперационном периоде ведет себя подобно свободному лоскуту кожи (об этом свидетельствует постепенное развитие «круглого глаза» в отличие от выворота). Применение кожно-мышечного лоскута нижних век уменьшает частоту возникновения этого осложнения, а комбинированные разрезы верхних и нижних век увеличивают, так как возникает циркулярная контракция рубцов. Ношение солнцезащитных очков в течение длительного времени нежелательно, так как при этом исключается полноценное функционирование мышцы глаз (зажмуривание). В связи с этим достаточно применять солнцезащитные очки только на время существования подкожных кровоподтеков и выраженного отека. Как можно раньше следует проводить гимнастику глаз — энергичное сокращение круговой мышцы глаз при некотором растягивании пальцами наружных углов. При этом необходимо убедить пациента в том, что подобная гимнастика не приведет к раннему появлению морщин на коже. Наконец, следует признать вполне разумными предложения не производить резекции кожи пациентам, у которых до операции выявляется «круглый глаз».

Из других осложнений могут отмечаться блефарит, требующий лечения у окулиста, потеря ресниц, проходящая самопроизвольно, мелкие кисты по линии рубца, возникающие уже через 48 ч вследствие врастания эпидермиса в шовный канал (этого не происходит при внутрикожном шве). Для профилактики последнего осложнения полезно также раннее снятие наружных швов. Как редкое осложнение описано острое развитие глаукомы через 24 ч после блефаропластики [Green M., Kadri S., 1974].

#### **ПОВТОРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ВЕКАХ**

Показаниями к проведению повторных операций в области век служат различные проявления и состояния, которые либо не полностью устранены при первичном вме-

шательстве, либо являются следствием проведенной операции. К первой группе показаний относятся грыжи внутренних отделов верхних век, грыжи нижних век, птоз бровей с образованием избытков кожи в наружной трети век; ко второй группе — рецидив избытков кожи, выворот нижних век различной степени выраженности, мелкие морщины кожи, возникающие вследствие ее расслабления и др.

При повторных операциях для хирурга всегда является неожиданностью тот факт, что для иссечения кожи не хватает ткани, хотя до операции отмечался якобы избыток ее, который даже можно захватить браншами пинцета. Во всех случаях повторные иссечения следует производить крайне осторожно даже на верхних веках, иногда может произойти смещение вниз кожи в области брови.

Остаточные или неудаленные жировые грыжи целесообразнее удалять без отслойки кожи непосредственным доступом через все слои века над скоплением жира, так как обычная отслойка кожи век сложна из-за рубцовых подкожных наслоений и выраженного впоследствии более острого процесса контракции.

Увеличение вертикального размера нижних век при больших степенях выворота век следует производить крайне осторожно по отношению к коже, которую отслаивают над мышцей, освобождают расслаблением орбитальной фасции от стягивающих швов и рассечением рубцовых пластов на месте плоской гематомы. При выраженных выворотах предпринимают более сложные вмешательства. Птоз бровей следует устранять одновременно с вмешательством в области век или предварительной операцией с иссечением кожи над бровями.

### *Глава VIII*

## **ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЛИЦА И ШЕИ**

Операции по устранению возрастных изменений мягких тканей на боковых поверхностях лица, шее и на лбу, по данным МНИИ косметологии, составляют 15—16% от общего числа проводящихся косметических вмешательств. Это один из самых обширных разделов эстетической хирургии, уступающий только ринопластике. Операции на-

тяжения кожи лица («face — lift») производили в Европе и Америке уже в начале XX века, но только с 20-х годов вместо иссечения узких полосок кожи в практике стали широко использовать отслойку кожи, в результате чего значительно повысилась эффективность лечения.

В начале нашего столетия вопреки недоброжелательному отношению к подобной «дамской хирургии» в литературе появляется все больше публикаций по данному вопросу. К этому разделу эстетической хирургии постепенно привлекается внимание всех крупных хирургов-пластиков.

#### ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЛИЦА

Функции лица, которые исторически развивались вокруг рта, по своей дифференциации и сложности выражения приобрели социальное значение [Лукомский И. Г., 1945]. Лицо стало средством общения людей, дополняющим, а иногда и заменяющим словесное выражение мыслей и чувств. Справедливо указывает Ф. М. Хитров (1953), что лицо является единственной частью организма человека, находящейся в постоянном и непосредственном контакте с внешней средой. В результате этого в его тканях в ходе эволюционного развития постепенно выработался ряд особенностей, в результате чего увеличивалась сопротивляемость этих тканей всякого рода травматическим воздействиям, в том числе и хирургическим вмешательствам.

Наружным покровом, осуществляющим защиту лица и связь его с внешней средой, является кожа. По своему строению кожа — сложный орган, выполняющий различные жизненно важные функции. Первой особенностью кожи лица является ее различная толщина в различных отделах. У разных людей эта толщина варьирует в широких пределах [Калантаевская К. А., 1965].

Плавность перехода участков кожи лица, имеющих резкую толщину, зависит от строения костного скелета лица. Доказано [Герасимов М. М., 1955], что у женщин вследствие относительной равномерности рельефа лицевого скелета толщина мягких покровов имеет плавные переходы, а у мужчин эти переходы контрастнее. Для хирургии лица этот факт имеет вполне определенное значение: при иссечении избытков кожи их место занимает кожа нижележащих отделов, имеющая большую толщину. Вследствие этого после натяжения кожи щек не удаётся

создать естественные углубления перед ушной раковиной. Кроме того, сшивание раны, края которой имеют неодинаковую толщину, требует определенных навыков и применения соответствующих технических приемов для получения косметического рубца.

Второй особенностью кожи лица является содержание в ней большого количества кровеносных сосудов, сальных и потовых желез, нервных окончаний. Благодаря им и активному действию ферментов, витаминов и гормонов в коже происходят активные окислительно-восстановительные процессы, способствующие выполнению защитной и других функций кожи. Кожа лица обладает очень высокой способностью к заживлению и сопротивлению воздействию возбудителей грозных осложнений [Лебедева К. М., 1957], лизоцима [Ермольева З. В. и др., 1962]. Благодаря этому так благоприятно протекают на лице различные операции с обширным отделением кожи от материнского ложа.

Кожа всех отделов лица имеет обширную васкуляризацию вследствие наличия значительного количества источников питания и густой внутрικοжной сети. По данным И. А. Гурковой (1958), в расположении артерий, питающих кожу лица, наблюдается определенная закономерность: основные артерии и их крупные ветви располагаются по ходу мышечных пучков. При этом большая концентрация артерий отмечена в коже век, губ, угла рта и области ушной раковины, а меньшая — в коже области жевательных мышц и виска. Характерно, что и наиболее иннервированными участками лица на протяжении всей жизни также остается кожа губ и век [Отелин В. А., 1962]. Учитывая эти особенности кровоснабжения, понятно требование осторожно производить отслойку кожи в височных областях и на щеках, где вследствие меньшего кровоснабжения и иннервации истончение кожи может привести к нарушению трофики тканей и развитию в последующем характерных осложнений: выпадению волос на висках, некрозам лоскутов и др.

Под кожей находится подкожная жировая клетчатка, количество которой и степень развития варьируют в зависимости от пола и возраста человека. Доказано [Жедепов В. Н., 1962], что в зависимости от конституции человека строение подкожной жировой клетчатки изменяется. Различают несколько типов ее: фиброзная, грациальная, рыхлая, пастозная, липофильная. Жировая клетчатка распределена неравномерно и локализуется в определенных

местах, больше всего клетчатки в переднебоковых отделах лица [Герасимов М. М., 1955].

Степень развития клетчатки и характер ее строения обуславливают подвижность кожи. Так, кожа малоподвижна в области лба и очень легко смещается в области век. Этим объясняется раннее возникновение складок в областях с подвижной кожей.

Сам по себе факт смещения кожи (подвижность ее) у взрослых людей еще не может служить показанием к операции натяжения кожи, так как это смещение может быть признаком индивидуального строения подкожной жировой клетчатки, а не проявлением старения мягких тканей. В клинике хирург должен отличать нормальную подвижность от подвижности тканей вследствие их расслабленности, атрофии и т. д.

Очень важны отношения подкожной жировой клетчатки с подлежащей поверхностной фасцией лица, которая образует футляры мимических мышц и сосудисто-нервных окончаний. Характерное строение имеет поверхностная фасция лобной области, представленная сухожильным шлемом. На всем своем протяжении это — плотный апоневроз. У своего переднего края этот апоневроз расщепляется на две неравные по толщине пластинки [Кованов В. В., Аникина Т. И., 1961; Золотарева Т. В., Топоров Г. Н., 1968]. Рыхлая прозрачная пластинка переходит на наружную поверхность лобных и затылочных мышц. Более плотная прочная пластинка сухожильного апоневроза покрывает глубокую поверхность этих мышц и прикрепляется вместе с ними спереди к надкостнице верхнеглазничного края. В боковых отделах головы сухожильный шлем переходит в поверхностную фасцию височной области, которая покрывает височную мышцу. В нижней части фасция расщепляется на два листка, которые прикрепляются к наружной и внутренней поверхности скуловой дуги. Околоушная и жевательная фасции охватывают околоушную железу. И, наконец, щечно-глоточная фасция покрывает поверхность щечной мышцы и сзади нее переходит в наружную фасцию глотки. Все фасции очень тесно связаны между собой. Так, фасция жевательной мышцы без всякого перехода продолжается в фасцию околоушной железы, а затем — в фасциальную капсулу жирового комка щеки [Hollinshead W., 1954; Аникина Т. И., 1959].

Поверхностная височная фасция является хорошим ориентиром для определения уровня отслойки кожи в пределах виска. Отслойка облегчена здесь тем, что с поверх-

ностной фасцией слой подкожной жировой клетчатки связан менее прочно, чем с кожей. Отслойка над этой фасцией может быть произведена даже тупо пальцем, в результате чего уменьшается травмирование тканей.

Ближе к скуловой дуге фасция височной мышцы теряется в подкожной жировой клетчатке щек. Мы рекомендуем начинать отслойку кожи с височных областей по двум причинам: отслойка над височной мышцей (фасцией) позволяет, во-первых, правильно выбрать уровень отслойки при переходе на область щеки, где разделение кожи и клетчатки менее четкое и, во-вторых, избежать повреждения сосудов, например поверхностной височной артерии и одноименной вены. Артерия является прямым продолжением наружной сонной артерии и располагается впереди от козелка ушной раковины. Вступив в височную область, артерия подразделяется на переднелобную и заднетеменную ветви.

По ходу кивательной мышцы вблизи мочки ушной раковины отслойка кожи затруднена. Здесь плотное сухожильное растяжение является как бы границей между клетчаткой щек и шеи, слой подкожной жировой клетчатки очень тонок, а иногда практически отсутствует [Золотарева Т. В., Топоров Г. Н., 1968]. Именно в этой области легко либо истончить кожный лоскут, либо, углубившись ножницами, повредить волокна кивательной мышцы и проходящий по ее поверхности большой ушной нерв. Как известно, этот нерв является ветвью С3 и идет вокруг средней части заднего края кивательной мышцы, поднимаясь по ее наружной поверхности. Нерв расположен позади наружной яремной вены и параллельно ей, а иногда контактирует с этой веной.

В глубокий слой подкожной клетчатки входят мимические мышцы с их сосудисто-нервными окончаниями. Значение мускулатуры лица трудно переоценить: мимика придает живость и силу словам, увеличивает выразительность речи, заполняет паузы в разговоре.

Форма, рельеф и размеры мышц лица неодинаковы у разных индивидуумов. Топография мелких мышц лица, если их рассматривать изолированно, очень путанная и непостоянная, но всегда подчинена индивидуальным особенностям строения черепа [Мультиановский Ю. П., 1931; Герасимов М. М., 1955; Thorek M., 1946; Griesman B., 1947; Ghitescu G., 1962, и др.]. Так, например, протяженность и степень развития «мышцы гордецов» зависит от рельефа носовых костей, их величины, а также от формы и

рельефа надпереносья. Даже незначительная асимметрия средней линии носовых костей и неравномерное развитие надпереносья приводит к асимметрии поперечных морщин кожи корня носа, что свидетельствует о неравномерном развитии «мышцы гордецов».

Большая часть мимических мышц расположена вокруг естественных отверстий лица — рта, носа, глаз, ушей. Изменяя форму отверстий, передвигая кожу с образованием различных складок, они придают лицу определенное выражение. Основная функция мимических мышц — выражение чувств, однако они участвуют также в артикуляции речи, жевании и т. д. Многообразие действия мышц на спаянную с ними кожу объясняет тот факт, что мимическая мускулатура играет одну из ведущих ролей в образовании морщин и складок кожи.

Знание расположения мимической мускулатуры облегчает понимание механизма образования ряда морщин кожи, которые располагаются поперечно длиннику соответствующих мышц (мимические морщины). Кроме того, без знания топографии мимических мышц невозможно применять некоторые методики операций, направленных на выключение их влияния на кожу (см. ниже). Наконец, в некоторых отделах лица (веки, угол рта) при отслойке кожи можно серьезно повредить мимическую мускулатуру, что в результате вызовет функциональные расстройства (парезы и параличи лицевой мускулатуры).

При отслойке кожи в области щек мы очень осторожно отделяем кожу вблизи угла рта и жирового комка щеки, переходя на возможно более поверхностную отслойку. Даже при самой обширной отслойке не следует доходить до угла рта, где мимические мышцы непосредственно вплетаются в кожу. Здесь же в жировом комке щеки поверхностно проходит у носогубной складки щечная ветвь лицевого нерва.

#### МЕХАНИЗМЫ СТАРЕНИЯ КОЖИ

Проблема старения является одной из старейших проблем, которые поставил перед собой человек. Против старения и смерти люди боролись еще в глубокой древности. Отодвинуть на какой-то срок начало старения, а может быть, и преодолеть его — вот вопросы, во все времена привлекающие к себе внимание человечества.

У любого живого организма все основные процессы и превращения необратимы. С биологической точки зрения

этот процесс необратимых превращений и следует считать старением [Нагорный А. В., 1963, и др.]. Таким образом, процессы старения идут параллельно процессам развития и начинаются с рождения. На этот диалектический процесс развития живой материи указал Ф. Энгельс в своем труде «Диалектика природы»: «Отрицание жизни по существу заложено в самой жизни, так что жизнь мыслится всегда в соотношении со своим необходимым результатом, заключающимся в ней постоянно в зародыше,— смертью... Жить значит умирать».

И. В. Давыдовский (1966) делает логический вывод о том, что «фактически старение следует отнести не к моменту появления очевидных признаков старости, а к началу третьего десятилетия жизни, т. е. ко времени окончания процессов роста. С этим совпадают и все физиологические показатели, спад которых начинается с 30—35 лет».

Процессы старения в организме человека протекают неравномерно, наиболее полно и рано они проявляются на открытых участках тела — на лице и шее. Помимо возраста, причинами раннего старения лица могут быть: уменьшение массы тела, вызванное плохим питанием или соматическими заболеваниями, эндокринные расстройства, психологические травмы, передозировка ультрафиолетовых (солнечных) и рентгеновских лучей, слишком интенсивный массаж, неблагоприятные условия жизни и работы и т. п. [Пауэр А. Э., Михельсон Н. М., 1954; Wells G., 1954; Fomon S., 1960; Reidy J.; Conley J., 1962; Berson M., 1963, и др.]. В. Гюго образно писал о том, что «лицо человека отражает на себе состояние его совести и всю его жизнь: оно — итог множества таинственных воздействий, из которых каждое оставляет на нем свой след».

Преждевременному старению, по данным Ф. Буриана (1959), способствует ожирение, так как жир сам по себе несжимаем, он угнетает и «душит» некоторые ткани. Жир, скапливающийся на лице и шее, растягивая кожу, нарушает питание и уменьшает эластичность.

Раннее появление морщин в климатических условиях, неблагоприятных для кожи (повышенная инсоляция, холод и т. д.), наглядно продемонстрировала А. Ф. Ахабадзе (1966). По ее данным, на 1000 населения распространенность морщин в южном городе Нальчике в возрастной группе женщин 30—39 лет составила 627,7. Частота возникновения морщин у женщин выше, чем у мужчин.

Существует мнение хирургов о том, что при опреде-

ленных показаниях операции устранения морщин могут быть целесообразными в возрасте 16 лет [Wodak E., 1947; Dufourmentel L., 1957, и др.]. Не следует преуменьшать также значения причин социального характера. Установлено [Чеботарев Д. Ф., 1964; Рубакин А. Н., 1964; Converse J., 1964], что, например, выход на пенсию, связанный с отрывом от коллектива, нарушением устанавливающегося стереотипа, появлением чувства ненужности, одиночества,— все это вызывает преждевременное старение. Из этого и вытекает благородная задача советской геронтологии— необходимость сохранения трудоспособности пожилых и старых людей.

По данным R. Perlman (1954), J. Goldman (1957), T. Cochrane (1960), И. В. Давыдовского (1966) и др., ведущим физиологическим процессом, характеризующим старение, является атрофия. Атрофия всех органов и тканей происходит по-разному, в неодинаковой последовательности и имеет различное клинико-физиологическое, биохимическое и морфологическое выражение.

Розовая, мягкая, теплая, эластичная кожа лица молодых людей в процессе старения становится вялой, желтоватой, атоничной, предрасположена к новообразовательному процессу (кератозы, гиперплазии, сенильные гемангиомы и др.). С 25 до 50 лет постепенно происходит истончение эпидермиса, усиливающееся после 55 лет. Аналогичные изменения происходят и в дерме. Во все возрастные периоды наблюдаются очаговые деструктивные изменения в волокнистых структурах, а также нарастающие с возрастом явления распада коллагеновых структур. Уменьшается количество клеточных элементов. Резко изменяются также эпидермальные придатки (потовые и сальные железы, волосяные фолликулы), что приводит к уменьшению их количества и изменению расположения по отношению к поверхности кожи [Кузнец М. Н., 1938; Шалыт Я. Л.; 1940; Калантаевская К. А., 1965, и др.].

С 30-летнего возраста отмечаются изменения в сосудистой системе кожи (гиперэластоз, усиленное развитие соединительной ткани, гипертрофия мышечных волокон, утолщение аргирофильных мембран и т. п.). Указанные выше морфологические нарушения протекают в различных отделах лица и шеи по-разному с присущими для каждого отдела особенностями [Жеребцов Л. Д., 1960].

Атрофии подвергается и подкожная жировая клетчатка [Володина З. С., 1954; Хлыстова З. С., 1955; Картамышев А. И., 1959], которая в глубокой старости может

совсем исчезнуть, замещаясь грубыми коллагеновыми и эластическими волокнами, среди которых мало клеточных элементов. По данным М. Gonzalez-Ulloa и E. Stevens (1965), подкожный слой у людей средней возрастной группы гомогенный, но немного истончен на щеках и в височной ямке. У стариков подкожная жировая клетчатка практически отсутствует. При этом кожа находится в контакте с более глубокими тканями, а в областях, обычно заполненных жиром, выявляется их рельеф (возвышения и западения).

Заметной атрофии подвергаются и костные ткани лица [Hollander M., 1957; Fomon S., 1960]. Утрата зубов ведет не только к значительному изменению альвеолярного края челюстей, но и к редукции жевательного аппарата [Герасимов М. М., 1955]. Изменяется направление краев альвеолярных отростков челюстей, края их обращены внутрь. Нарушается вся структура нижней челюсти, ветви ее становятся тоньше, угол между ветвями и телом — более тупым, вследствие чего подбородок выступает вперед и вниз, уменьшается высота нижнего отдела лица. Это компенсаторно-функциональное приспособление обеспечивает смыкание передних частей челюстей, в результате чего сохраняется жевательный аппарат, который хотя и ослаблен, но все же работоспособен. Общеизвестный факт постепенного фиброза и укорочения мышц лица [Fomon S., 1951; Hollander M., 1957; Conley J., 1962].

#### **КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СТАРЕНИЯ ЛИЦА И ШЕИ**

Клинические проявления старения обусловлены не только перечисленными выше процессами, выявляемыми при микроскопическом исследовании, но и в не меньшей мере прямохождением человека. Сила тяжести, или гравитационное действие, по выражению J. Conley (1962), является «наиболее безжалостным этиологическим фактором», определяющим проявления старения лица. Все мягкие ткани тела по мере старения отвисают.

В области лица действие внешних сил и процессов, протекающих в тканях, обуславливает неповторимые для каждого человека клинические проявления старения лица с различными комбинациями борозд кожи (морщинами) и отвисанием растянутой кожи в виде складок. Такое отвисание L. Dufourmentel (1950) называл физиологическим в отличие от патологического (например, при параличе лицевых мышц). D. Serson (1964) указывал, что

наиболее часто морщины и складки образуются в трех областях лица: а) на веках, наружных углах глаз, скуловых костях, б) на щеках и в носогубных бороздах, в) на боковых поверхностях лица у нижней челюсти и на шее.

Основные клинические проявления старения мягких тканей лица и шеи — морщины и складки — неоднозначны по характеру, различны также механизмы их образования. Складчатость кожи лица обусловлена указанными выше факторами (расслабленность кожи вследствие атрофии ее слоев и подкожных образований, действие силы тяжести). Механизм же образования собственно морщин иной [Давыдовский И. В., 1966]: кожа, лишенная эластичности, постепенно перестает возвращаться к исходному положению, в котором она была до сокращения мышц. Возникшая при сокращении складка кожи полностью не расправляется, переплетение дегенерированных волокнистых структур стабилизирует борозду, ее глубину и протяженность.

Различие между морщинами и складками видно и при гистологическом изучении кожи в пределах морщин и вне их [Hollander M., 1957]. В области морщин кожа тоньше, отсутствуют зернистый слой и папиллярные сосочки. Атрофия кожи более выражена в области морщин, а не вокруг них. Некоторые авторы [Schorcker F., 1955] обнаружили даже спаяние кожи с подлежащими тканями в области морщин, но этот факт не подтвержден другими исследователями [Кручинский Г. В., 1965].

#### **ПОКАЗАНИЯ К ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ И ОТБОР ПАЦИЕНТОВ**

По данным литературы, определение показаний к операциям на стареющих тканях лица затруднено из-за их нечеткости и часто зависит от индивидуальных особенностей и квалификации хирурга, его эстетических представлений, а также требований пациентов. У ряда авторов показания к оперативным вмешательствам слишком общи, они не дают конкретных указаний для правильного отбора пациентов. Иногда показания к операциям смешивают с условиями, при которых вмешательства могут дать лучший послеоперационный эффект. Например, в 1963 г. на III Международном конгрессе по пластической хирургии D. Morel-Fatio (Франция) отметил, что наряду с благоприятными условиями для проведения операции

(тонкая кожа лица, небольшая жировая инфильтрация щек, хорошо выраженное отвисание тканей, выступающий подбородок и длинная шея) встречаются неблагоприятные (толстая кожа, срезанный подбородок, короткая шея). Другие авторы [Буриан Ф., 1959; Кольгуненко И. И., 1966] также считают более «показанными» для проведения операции узкие и худые лица.

Еще Э. Эйтнер (1936) указывал, что определение показаний к операциям данного типа является «щекотливой задачей», так как среди населения распространены ошибочные представления о результатах этих операций. Он подчеркивал, что усилия, направленные на устранение борозд, обусловленных действием мимической мускулатуры, напрасны, и хирургические операции могут быть выполнены лишь для натяжения и расправления складок.

Таким образом, наиболее общим показанием к операциям является наличие складок кожи лица (избытки мягких тканей) при незначительной жировой подкожной инфильтрации лица, что согласуется с мнением большинства хирургов [Кручинский Г. В., Пакович Г. И., 1962; Фришберг И. А., 1969; Fomon S., 1960; Pangman W., Wallace R., 1961, и др.]. Наличие многочисленных и глубоких борозд ухудшает результаты вмешательства, так как практически невозможно устранить все морщины, не сместив при этом ткани лица [Johnson J., Hadley R., 1964], хотя известны специальные вмешательства, направленные на устранение самих морщин [Fomon S., 1960; Uchida J., 1965].

Помимо возрастных изменений, показаниями к операции являются отвисания кожи, появляющиеся вследствие резкого уменьшения массы тела, паралича лицевых мышц, лучевых поражений, атрофии кожи после рубцов, угрей и т. д. [Lewis J., 1954; Fomon S., 1960; Edgerton M., 1964].

Попытки устанавливать показания к операциям на основании антропометрического строения головы и лица в настоящее время нереальны для хирурга-пластика. Во-первых, невозможно подогнать каждое лицо под ту или иную известную науке форму, ибо точной характеристики этих форм нет, они в значительной степени зависят от расовых, половых, возрастных отличий и индивидуальных особенностей. На собственном опыте мы убедились в том, что отбор пациентов только по признакам строения лица или кожи безграмотен. Производя антропометрические измерения показателей лица у большой группы пациентов,

истинно узкие лица мы выявили лишь у 10,2% из них.

Во-вторых, если учесть, что зрительная оценка лица пациента хирургом крайне субъективна, нельзя признать разумным производить отбор пациентов для вмешательств только на основании его эстетических представлений. При определении показаний к операции следует учитывать только анатомические изменения тканей, лежащие в основе старения, а не собственно строение лица. Хотя антропометрические показатели являются полезным объективным критерием в общей оценке лица, целью данных вмешательств является не изменение лица в соответствии с каким-то определенным стандартом, а лишь придание ему более подтянутого вида при сохранении всех основных особенностей строения.

При осмотре пациента следует определить общий вид лица и соответствие его паспортному возрасту, состояние кожных покровов: наличие и локализацию морщин и складок, их глубину и протяженность, влияние складок кожи на овал лица, наличие смещения жира в области щек, век и т. д. Особое внимание обращают на мимику лица, от которой в какой-то мере будет зависеть послеоперационный результат: при активной мимике длительность послеоперационного эффекта меньше, и об этом следует предупреждать пациентов во время первой беседы.

При осмотре лица целесообразно установить форму и положение мочек ушных раковин, так как может потребоваться коррекция их формы во время натяжения кожи щек.

Для пациентов важно иметь достаточно густые волосы для маскировки послеоперационных рубцов в течение 1—1/2 мес. Целесообразно на консультативном приеме показывать пациентам в зеркале те изменения на лице, которые происходят при натяжении мягких тканей лица. Разумеется, что при этом особенно важно выявить и продемонстрировать пациенту имеющиеся у него асимметрии в положении бровей, носогубных складок, складок щек и шеи, так как подобные асимметрии сохраняются и после операции. После вмешательств пациенты часто обращают на них пристальное внимание, а иногда такие асимметрии вызывают у них явные психические расстройства.

При уплощении тела нижней челюсти и сглаженности подбородка трудно получить хороший эффект лечения даже при обширной отслойке. Для улучшения профиля лица необходимо одномоментное увеличение подбородка (ментопластика) аутокостью, взятой со спинки носа или из

подвздошной кости, реберным гомохрящом, силиконовой резиной и т. д.

При планировании некоторых операций, например, по устранению морщин и складок кожи лба, следует применить измерение линейкой или штанген-циркулем отдельных участков лица (расстояние между линией волос и бровями, до кончика носа и до подбородка). Эти измерения будут способствовать правильному определению положения кожного разреза. У пациентов с тонкой кожей и телеангиэктазиями вследствие мелких повреждений впоследствии возникает стойкая гиперемия кожи, которая с трудом поддается лечению.

Большие возможности анализа пропорций лица открываются при использовании электронно-вычислительной техники. По данным В. И. Сифорова, электронно-вычислительная машина способна воссоздать возрастные изменения человека, с достаточной точностью определить, каким будет ваше лицо через 20 лет, как оно выглядело в младенчестве. Этот «ЭВМ-диагноз» может быть документирован специальными фотографиями, которые могли бы быть обсуждены с пациентом - в целях прогнозирования результатов оперативного лечения.

Сам по себе возраст пациентов не определяет степень изменений тканей лица. Возрастной предел интересует нас с точки зрения возможности проявления нежелательных реакций от вмешательства или применения лекарств.

Следует отметить, что пожилые пациенты переносят операции данного типа так же хорошо, как и более молодые.

Относительным противопоказанием к проведению операции является увеличенная масса тела. Следует отказаться от выполнения операции у пациентов с выраженным отложением жира на лице, если у них нет возможности уменьшить массу тела, так как в этих случаях трудно добиться хорошего результата. Похудание перед операцией в принципе желательно для всех пациентов, для того чтобы расслабить напряженность кожи лица и облегчить последующее натяжение ее.

Для прогнозирования послеоперационного эффекта хирургической операции на лице врачу приходится анализировать и учитывать многие факторы жизни своего пациента: соблюдение правильного трудового и пищевого режима, рациональный отдых, тщательное соблюдение общей и личной гигиены, закаливание организма и т. п.

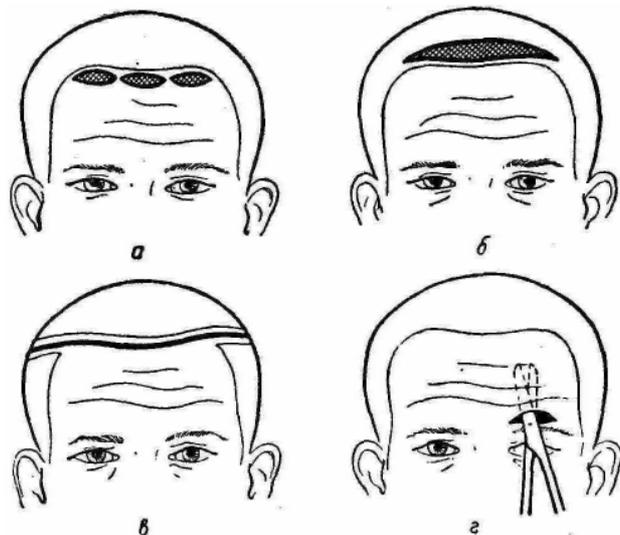
### Устранение морщин кожи лба

Морщины кожи лба всегда являются приобретенными и очень часто появляются уже в молодом возрасте, особенно у людей с активной мимикой. Морщины на лбу разнообразны; в зависимости от толщины кожи они могут быть широкими и малочисленными или, наоборот, узкими и многочисленными; они могут располагаться непрерывными горизонтальными рядами или разделяться на части, лежать параллельно или косо. Обычно эти морщины начинаются в виде единичных мелких бороздок, с возрастом количество, глубина и протяженность их увеличиваются. Наиболее типичная форма борозд возникает при их слиянии с образованием изогнутости кверху над бровями и западением в средней части. Наличие борозд определяют не при сокращении лобной мышцы, а в покое. Морщины лба по своему происхождению являются типично мимическими, образуются под действием сильной лобной мышцы, тесно спаянной с кожей и обуславливающей складки кожи вокруг морщин.

Морщины и складки кожи в области надпереносья бывают вертикальными или, значительно реже, горизонтальными. Они также образуются под действием определенных мимических мышц на кожу надпереносья, с которой они спаяны: горизонтальные складки и морщины — под действием непарной «мышцы гордецов» (*m. procerus*), вертикальные — парной мышцы, сдвигающей брови (*m. corrugator supercilli*), которая одним концом прикрепляется к носовой части лобной кости, а другим концом вплетается в кожу бровей (головка брови).

Раньше операции устранения морщин кожи лба начинали с иссечения небольших участков кожи в различных отделах лба без отслойки кожи [Hollander E., 1912; Passot R., 1919]. Очень скоро большинство хирургов перешли к иссечению веретенообразных участков кожи волосистой части головы от одной верхневисочной части головы к другой [Miller C., 1925; Eitner E., 1928; Bankoff G., 1943; Schorcher F., 1955].

Подобные разрезы обычно начинаются в височных областях на расстоянии 3 см над ухом [Mayer D., Swanker W., 1950; Lewis J., 1954], а полоски иссекаемой кожи могут находиться в пределах волосистой части головы



**Рис. 39.** Схемы разрезов при операции в области лба по Пассо (а), Эйтнеру (б), Кручинскому (в), Фомону (г).

[Passot R., 1919; Joseph J., 1931; Bankoff G., 1943; Gilles H., Millard D., 1957; Gonzalez-Ulloa M., 1962 и др.] или на открытой части лба черед линией волос [Кручинский Г. В., Пакович Г. И., 1963; Berson M., 1962; Lewis J., 1954; Uchida J., 1965, и др.]. Следует отметить, что операции первого типа неизбежно влекут за собой сдвигание границы волос кверху, и, следовательно, увеличение высоты лба, тогда как операции второго типа обеспечивают сохранение прежних размеров лба. При разрезах в пределах волос приходится особенно следить за тем, чтобы не изменилась их линия [Johnson J., 1955].

По данным Г. В. Кручинского (1963), на высоких лбах разрез впереди волос напоминает волнообразную линию, концы которой располагаются в волосистой части висков. Эта операция, по мнению автора, особенно показана при наличии залысин, характерных для мужского типа линии волос, которые сужают путем мобилизации кожи висков. Ф. Буриан (1967), Н. Vames (1927), S. Fomon (1960), P. Clarkson (1962) предлагали иссекать участки кожи над бровями, подтягивая ее вниз. Можно использовать также разрезы, соединенные в области переносья [Пакович Г. И., 1965] (рис. 39). В настоящее время для

натяжения кожи лба ее отслаивают до бровей, что увеличивает ее подвижность, и иссекают возникающие при этом избытки в 3—4 см шириной.

Для ослабления действия на кожу мимической мускулатуры С. Miller (1925), Н. Bames (1927) и R. Stark (1962) рекомендовали пересечение лобной и пирамидальной мышц с отделением их от точек прикрепления, что вошло и в последующие методики [Фришберг И. А., 1969; Fomon S., 1960; Uchida J., 1965; Vinas J., 1977; Kaye B., 1977]. По данным L. Maun (1978), соединяя разрез в области лба с разрезами на висках, можно получить обширный лоскут с поднадкостничным доступом к жировым грыжам верхних век и мышцам лба для их частичной резекции. Ветви лицевого нерва при этом предохраняются поднадкостничной отслойкой.

Операции денервации мышц путем введения спирта [Э. Эйтнер, 1936; Bourguet J., 1928] и рассечения лобной ветви лицевого нерва [Edwards L., 1957; Dufourmentel L., 1957] не нашли широкого применения вследствие незначительного эффекта из-за варибельности положения ветвей лицевого нерва и наличия перекрестной иннервации. По мнению Т. Rees (1973), операция денервации лба является «трагическим» вмешательством, которое редко показано, так как вызывает необратимый птоз бровей. Нейротомию вместе с обычным натяжением кожи лица рекомендовали D. Mayer (1950), S. Fomon (1960), W. Pangman и R. Wallace (1961) и др.

J. Uchida (1965) предложил выделять лобную мышцу, отделяя ее от кожи и надкостницы и рассекая параллельно кожному разрезу. Мышца сокращалась и спускалась вниз, где автор подшивал верхний край ее сквозным швом к коже. Такой метод способствовал большему расправлению кожи благодаря устранению влияния на нее лобной мышцы с сохранением ее функции. Эффективность операции впоследствии была подтверждена и другими хирургами [Фришберг И. А., 1969]. Однако Т. Rees (1973) считает, что подобные вмешательства приводят к большому количеству осложнений в виде облысения, длительного мокнутия ран, нарушения чувствительности кожи лба. Известна операция почти полной резекции лобной мышцы [Le Roux P., 1974].

Вертикальные морщины и складки в области надпереносья корригируют непосредственным иссечением кожи вместе с ними или с выключением мышцы, сдвигающей брови [Михельсон Н. М., 1962; Joseph J., 1931; Lewis J.,

1954], но мы согласны с S. Fomon (1960) в том, что иссечение морщин может привести к образованию послеоперационного рубца, более заметного, чем сами морщины. Доказана эффективность подкожного рассечения «мышцы гордецов» и мышцы, сдвигающей брови, из небольших разрезов в области головки брови [Fomon S., 1960; Johnson J., Hadley R., 1964; Castanares S., 1964].

Для коррекции вертикальных борозд в области надпереносья было предложено вводить имплантаты через кожные разрезы, но это не давало хороших результатов, да и сами имплантаты приходилось удалять. Более выраженный эффект был получен при введении жидкого силикона под дерму морщин [Rees T., 1973]. S. Rosenthal (1972) предлагал в области надпереносья проводить разрез в виде перевернутой буквы Т с широкой отслойкой кожи и миотимией «мышцы гордецов» и мышцы, сдвигающей брови.

Операции в области лба (собственная методика). Учитывая анатомические особенности мягких тканей в области лба, уже на этапе проведения анестезии обращают внимание на инфильтрацию анестезирующего раствора в двух плоскостях: строго подкожно и под апоневрозом лобной мышцы. Из-за того что кожа спаяна с подлежащей клетчаткой, проведение анестезии в первом слое требует достаточных усилий.

Местоположение кожного разреза определяют в соответствии с пропорциями лица и подвижностью кожи лба: высоком лбе (больше  $\frac{1}{3}$  длины лица) с хорошей подвижностью кожи разрез уместно проводить впереди линии волос, на нормальном или низком лбе (менее  $\frac{1}{3}$  длины лица) при небольшой подвижности кожи — в волосах. В последнем случае пациент до операции должен быть предупрежден о смещении линии волос кверху на несколько сантиметров.

Лобную мышцу отделяют от кожи и надкостницы ножницами Купера или лобным распатором Кручинского до бровей (внизу) и до вертикальной линии, проведенной от концов бровей к виску (сбоку), мобилизация протекает почти бескровно. При отворачивании кожного лоскута правильную плоскость отслойки определяют по краю разреза: лоскут должен состоять из кожи и плотной жировой клетчатки, пронизанной волосными луковицами в виде вертикальных долек. Если дном лоскута является белесоватый блестящий слой сдвоенного листка апоневроза лобной мышцы, то отслойка кожи проведена неправильно.

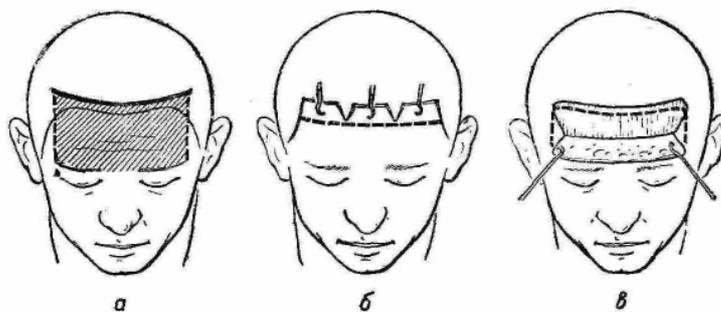
Из обнаженной лобной мышцы с апоневрозом иссекают полосу шириной 1—1,5 см вплоть до надкостницы параллельно кожному разрезу. Мышечно-апоневротический лоскут при этом вследствие сокращения лобной мышцы спускается. Учитывая широкое прикрепление лобной мышцы в верхнебоковых отделах и связь апоневроза с фасциями височной области, мы в отличие от J. Uchida дополняем горизонтальное рассечение мышцы боковыми сечениями от концов кожного разреза до наружных концов бровей. В результате создаются условия для более полного расслабления лобной мышцы.

Подшивание края низведенной лобной мышцы к коже производить не обязательно. Наши наблюдения показали, что опущенная лобная мышца не имеет тенденции к обратному распределению, в то время как прошивание мышцы с кожей оставляет на ней заметные следы.

В отличие от существующего мнения [Кручинский Г. В., Пакович Г. И., 1963], что эффективность операции зависит от подвижности кожи, при ее натяжении мы считаем более важным положение бровей. При выраженномптозе бровей размер избытков кожи лба может достигать 3—4 см, а при нормальном положении бровей — не более 1 см. Таким образом, целью натяжения кожи лба является не только разглаживание кожных складок, но и придание бровям нормального положения. Стремление же максимально натянуть кожу лба приводит к слишком высокому подъему бровей и ухудшению общего эстетического вида лица. Ограничение лобной мышцы при подбной методике способствует устранению складчатости кожи без ее чрезмерного растяжения.

Натяжение кожи лба осуществляют с помощью зажимов-держалок. После смещения бровей до положения, когда их нижний край находится выше костного края орбиты, кожу между зажимами надсекают до линии кожного разреза (верхний край раны) и сшивают в этих местах с кожей головы шелком № 3 (провизорные швы). Избытки кожи иссекают по линии раны между этими провизорными швами и накладывают внутрикожный (при разрезах впереди волос) или наружный (при разрезах в волосах) шов (рис. 40).

Послеоперационный период. Давящую повязку не снимают в течение недели. Швы удаляют через 7—10 дней, после чего разрешают обычный гигиенический уход за волосами (мытьё, обработка в парикмахерской и т. п.).



**Рис. 40.** Схема операции в области лба по собственной методике.  
*а* — разрез и зона отслойки кожи; *б* — рассечение лобной мышцы с апоневрозом; *в* — натяжение кожи и иссечение ее избытков.

При хорошем послеоперационном результате происходит полное разглаживание кожи лба, одновременно поднимаются брови и уменьшаются избытки кожи в области верхних век. Полного выключения деятельности лобной мышцы не происходит. Через 2—3 нед после операции заметными становятся движения бровей, которые вызывают появление одной-двух пологих складок в нижней части лба. Кожа средних и верхних отделов лба в течение длительного времени остается гладкой при сокращении лобной мышцы (рис. 41).

#### Коррекция опущенных бровей

В доступной литературе мы не встретили описания нормального положения брови. Известно, например, что в брови имеется около 600 волос с продолжительностью жизни одного волоса около 112 дней [Thorek M., 1946]. В течение жизни бровь иногда может становиться более длинной (до 6—8 см), изломанной или неправильно изогнутой. Стандартов длины, ширины и конфигурации бровей не существует [Fox S., 1958]. Наиболее частая форма брови — в виде запятой. На головке брови волосы растут вверх, а сама головка расположена над внутренним краем орбиты глаза. Средний участок (тело) брови лежит вдоль орбитального края, здесь волосы расположены горизонтально и кнаружи. Более высоко расположенные брови чаще более изогнуты, более низко расположенные имеют вид горизонтальной линии.



**Рис. 41.** Морщины и складки кожи на лбу. Состояние до (а) и после (б) операции по собственной методике.

Согласно канонам красоты, которые были приняты в Древней Греции, прямые брови считались самыми красивыми, поэтому скульпторы изображали лица только с прямыми бровями, которые в античном мире называли «бровями грации», а не изогнутые, которые пренебрежительно сравнивали с улитками и «красивыми никогда не считали».

Форма и строение бровей, с одной стороны, обусловлены строением костного остова — надбровных дуг, надглазничного треугольника, орбиты глаза [Герасимов М.М., 1955]. С другой стороны, положение брови на лице зависит от действия различных мышц: лобной — сверху, круговой—снизу, «мышцы гордецов»—под углом. Из этих мышц наиболее сильное влияние на положение брови оказывает лобная мышца. Поднимание бровей при сокращении лобной мышцы свидетельствует о том, что волокна лобной мышцы прикрепляются в основном выше линии бровей. Более низкое прикрепление мышцы приводит к опущению брови, которая как бы соскальзывает вниз при

сокращении лобной мышцы аналогично складке кожи верхних век.

Нормальное положение брови можно определять двояко: либо по расстоянию между ее нижним краем и глазной щелью, либо по отношению брови к костному краю орбиты. Установление птоза брови по уменьшению расстояния между бровью и глазной щелью [Пакович Г. И., 1967] возможно лишь для конкретного человека при многолетнем наблюдении за ним и неприемлемо в остальных случаях из-за индивидуальных особенностей лица, на которые уже указывалось выше.

Определение птоза бровей нам кажется более целесообразно по их отношению к костному краю орбиты. Правда, у молодых людей бровь не на всем протяжении следует по краю кости: наружная треть часто лежит выше его. Тем не менее истинным опущением брови мы будем считать опущение нижнего края брови ниже костного края орбиты глаза.

Опущение бровей на практике встречается довольно часто и далеко не всегда является проявлением старения мягких тканей лица. Опущение бровей может быть самостоятельным проявлением или сопутствовать другим признакам старения лица. При небольшом глазном яблоке, его западении, узком входе в полость орбиты с рельефным острым и выступающим вперед надбровьем прямое расстояние между бровью и глазной щелью становится небольшим. Положение брови при этом воспринимается зрительно как низкое и может наблюдаться даже у молодых людей и детей, для которых фактически это положение брови является нормальным. Логично такое «опущение» брови квалифицировать как ложное в отличие от истинного, обусловленного расслаблением тканевых соединений.

И ложное, и истинное опущение бровей придает лицу хмурое выражение, поэтому для их устранения производят косметическую операцию. Следует добавить, что опущение бровей неуклонно ведет к образованию избыточного количества кожи в области верхних век.

Для понимания происхождения опущения бровей изложенные выше механизмы старения применимы с определенными оговорками. Если строго придерживаться взглядов о фиброзе и укорочении лобной мышцы, прикрепляющейся к бровям, то следовало бы ожидать, что вслед за образованием морщин и складок кожи лба должно измениться положение бровей — они должны подняться вверх.

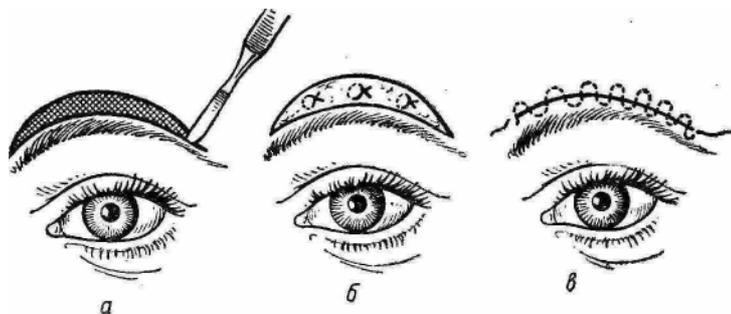
Это, кстати, и происходит у некоторых людей. Если же ведущим считать расслабление тканей и действие силы тяжести, то опущение объяснимо, но в этом случае при-нижается роль лобной мышцы. Очевидно, единственным объяснением в настоящее время может служить лишь анатомическое обоснование опущения бровей, о котором мы писали выше.

У ряда пациентов наружная треть брови опущена ниже нормы, а проведение верхней блефаропластики в этих случаях способствует еще большему сближению брови с ресничным краем века, т. е. усилению деформации этой области [Rees T., 1973; Castanares S., 1978; Lewis J., 1978]. Одномоментная операция, во время которой удаляют избытки кожи верхних век и поднимают брови, описана в предыдущей главе.

Устранениептоза бровей чаще заключается в иссечении участка кожи непосредственно над бровями в виде эллипса, запятой или крыла бабочки [Fomon S., 1960; Rees T., 1973; Vinas J., 1977; Castanares S., 1978; Johnson J., 1979]. Форма разрезов зависит от того, требуется ли подъем всей брови или преимущественно одного из ее отделов. Такие операции производят в тех случаях, когда кожа лба находится в удовлетворительном состоянии и не нуждается в натяжении. По мнению M. Gleason (1973), проведение большого разреза от козелка уха до вертикальной линии, проходящей через брови, позволяет не только поднять опущенные брови, но и произвести коррекцию расслабленной кожи верхних век, не прибегая к ее иссечению.

При выполнении операции коррекции бровей по нашей методике мы учитываем, что существенное значение для формы бровей приобретает форма кожного разреза и иссекаемого участка кожи лба. Кожный разрез над бровями очень похож на разрез при верхней блефаропластике. Правильный же полулунный разрез придаст бровям круто изогнутую форму, нежелательную для многих пациентов из-за особенностей строения лица. Намного эстетичнее выглядят брови с приподнятой наружной частью.

Ширина иссекаемого участка кожи, устанавливаемая до операции, зависит от того, на какую высоту необходимо поднять брови. В пределах намеченного участка иссекают все мягкие ткани до надкостницы. Проводят гемостаз с помощью электрокоагуляции. Вдоль верхнего края раны дополнительно иссекают полоску лобной мышцы шириной 0,8—1 см. Такая дополнительная миотомия



**Рис. 42.** Схема операции поднятия брови.

а) иссечены кожи б) укрепление брови за надкостницу; в - наложение косметического шва



**Рис. 43.** Опущение брови. Состояние до (а) и после (б) операции поднятия бровей.

не влияет на функцию этой мышцы в отдельном послеоперационном периоде, но обуславливает временное ослабление ее действия на установленную в новом положении бровь.

Подкожные ткани нижнего края раны подшивают капроновыми нитями к надкостнице ее верхнего края (соб-

ственно поднятие брови). Последующее сшивание раны производят в два слоя кетгутom и леской (или другой монолитной синтетической нитью) внутрикожно. Шов удаляют через 7—10 дней (рис. 42, 43).

#### Устранение избытков кожи на лице и шее

У наружных углов глаз очень рано появляются веерообразно расходящиеся морщины, которые по мере старения лица становятся все глубже и длиннее. Их называют «морщины смеха» или «гусиные лапки». По механизму образования они являются типично мимическими, располагаясь поперечно пучкам круговой мышцы глаза и углубляясь при сокращении этой мышцы.

С возрастом у наружного угла глаза появляются несколько иные складки и морщины. Они идут от угла глаза вниз, иногда изгибаясь к скуловой кости. Их нельзя считать полностью мимическими, так как скуловая мышца идет к коже носогубной складки и не может влиять на кожу, расположенную латеральнее нижнего века. В то же время они являются динамическими по природе, потому что образуются при сильном сокращении круговой мышцы глаза, содружественном действии скуловой мышцы и смещении жировой подушки щек кверху, что способствует образованию складок на этом участке.

В области щек морщины и складки кожи имеют различное происхождение. Врожденной является носогубная складка, которая в большей или меньшей степени выражена у каждого человека. Начинаясь от верхнебоковой поверхности крыльев носа, носогубная складка идет косо вниз и имеет различную глубину и длину. Заканчиваясь обычно на расстоянии 1 см кнаружи от угла рта, она иногда может идти до нижнего края нижней челюсти. Изменение ее формы является одним из основных компонентов, из которых складывается выражение лица. Носогубная складка служит разделом между двумя группами мышц: нижнеорбитальной, скуловой, квадратной мышцей верхней губы, мышцей смеха, с одной стороны, и круговой мышцей рта — с другой. Количество и протяженность этих внедряющихся в складку мышц определяет ее форму.

На молодом лице носогубная складка более сглажена и не имеет резких границ. С возрастом же в результате постепенного стирания зубов, а затем утраты их происходит резкое западение фронтальной части лицевого скелета, т. е. увеличение глубины «собачьих ямок», вследствие

чего складки становятся более глубокими и резче выраженными.

На боковой поверхности щек перед ухом встречаются косо идущие морщины, как бы исходящие из козелка, поэтому их иногда называют козелковыми. S. Fomon (1960) считал эти морщины мимическими по происхождению, объясняя их образование действием жевательной мышцы. Мы же считаем, что здесь больше выражено действие силы тяжести на кожу щек. На это указывает и расходящийся тип их строения в нижней части. Это связано с тем, что кожа козелка более плотная, а ближе к носу она становится мягче, вследствие чего легче происходит ее опущение.

Уменьшение жировой прокладки в области щек приводит к образованию характерных вертикальных складок, идущих от скуловой кости и ниже края нижней челюсти, образуя как бы двойные щеки. Параллельно носогубной складке от угла рта к боковой поверхности подбородка часто образуется складка, которую раньше считали мимической (действие депрессоров рта), а фактически же она является результатом действия • силы тяжести. Об этом свидетельствует то, что она расположена параллельно мышечным пучкам и появляется только при опущении тканей щеки.

Очень редко в области подбородка встречаются бороздки, образованные действием на кожу подбородочной мышцы. Значительно чаще отмечается естественная подбородочно-губная складка.

В области шеи довольно рано выявляются врожденные борозды. Они не связаны со старением и возрастом, а обусловлены физиологическими избытками кожи над определенными участками, где происходит сгибание и разгибание шеи. Эти борозды образуются в местах так называемых детских перемычек. Одну — три такие борозды находят как на передней, так и задней поверхности шеи.

В процессе старения борозды кожи шеи становятся более четкими, они наблюдаются и в покое, а складки по бокам становятся более отчетливыми. Вместе с вторичными мелкими морщинами эти борозды создают вид «ременной» кожи на задней поверхности шеи и на спине.

Действие силы тяжести на опустившиеся ткани в подбородочной области проявляется в образовании вертикальных складок, которые начинаются под подбородком и направляются к яремной вырезке. Они возникают из-за того, что кожа шеи смещается вниз и кнутри, а также

по ходу кивательной мышцы. Образованию этих двух длинных валикообразных складок в значительной степени способствуют изменение в переплетении пучков подбородочных мышц (фиброз) и невосполнение жиром подбородочного пространства. Эти складки особенно заметны при повороте головы на фоне смещения кожи.

Отвисание подбородочной области (двойной подбородок) не всегда связано с процессом старения, так как оно может быть врожденным наследственным признаком. Однако с возрастом разрыхление жира в подбородочной области и растяжение кожи почти всегда приводят к образованию двойного подбородка. S. Fomon (1960) придает определенное значение в этом процессе фиброзу подъязычно-челюстной группе мышц, которые способствуют укорочению шеи и появлению этих избытков тканей.

Раньше натяжение кожи боковых поверхностей лица начинали с иссечения участков кожи в виде эллипсов [Hollander E., 1912; Joseph J., 1912; Passot R., 1919, и др.]. Однако уже через несколько месяцев после таких операций сокращение мимической мускулатуры приводило к возникновению рецидивов морщин. Кроме того, этому способствовало и большое расстояние мест иссечения кожи от области, нуждавшейся в коррекции. Увеличение же натяжения кожи при сшивании влекло за собой различные осложнения со стороны послеоперационных рубцов.

В 1910 г. E. Lexer (цит. по S. Fomon), чтобы сделать послеоперационный рубец невидимым, иссекал на лице два S-образных участка кожи, один из которых размещался в пределах волос височной области и доходил до верхнего полюса ушной раковины, а другой находился за ухом и шел от мочки до затылка. Однако основой современных операций следует считать предложение J. Joseph (1921) проводить обширное удаление избытков кожи. По методике автора, разрез следует начинать в волосистой части виска, проводить перед ушной раковиной до мочки уха, огибая ее, и заканчивать на затылке. Чтобы не было складок кожи, J. Joseph иссекал два треугольных лоскута: один (с вершиной кпереди) в верхнем конце разреза, другой (с вершиной кзади) — в нижнем. Э. Эйтнер считал недостатком этой операции то, что была видна часть рубца перед ухом, и в связи с этим предлагал не разрезать кожу от козелка до мочки, компенсируя натяжение за счет иссечения кожи висков и за ухом.

Несмотря на предложение J. Joseph, многие хирурги продолжали проводить операции на небольших участках

лица, хотя и с отслойкой кожи умеренной степени [Литинский А. М., 1956; Lagarde M., 1928; Gumpert M., 1930; Pires M., 1934 и др.]. В дальнейшем происходит увеличение как длины разреза, так и объема отслойки кожи. По D. Mayer и W. Swanker (1950), M. Hollander (1957), J. Laico (1961), J. Erich (1961), I. Lelasseux (1965), разрез кожи начинали высоко на виске — на 2 см выше и впереди завитка ушной раковины, а по J. Lewis (1954) — на куполе головы, отступя 4 см от линии волос, его изгибали книзу сразу же над ухом и продолжали далее вокруг уха на шею.

Верхняя часть разреза имеет некоторые различия. Так, у В. Berson (1963) она имеет вид треугольника, у J. Johnson и R. Hadley (1964) — идет прямо назад и вниз до пересечения с горизонталью, идущей к краю завитка, а затем под углом  $45^\circ$  к нему. Для точной ориентировки при проведении этого разреза авторы предлагают пользоваться специальным металлическим шаблоном. M. Pires (1934) и А. А. Лимберг (1963) использовали разрезы впереди волос, чтобы при дальнейшей отслойке кожи не повредить волосяные луковицы. Однако эти предложения не нашли широкой поддержки из-за видимых впоследствии послеоперационных рубцов.

До настоящего времени дискутируется вопрос о проведении разреза впереди ушных раковин. J. Joseph (1931), J. Lewis (1954), M. Hollander (1957) предлагали проводить разрез по внутренней поверхности козелка. Большинство же хирургов ведут разрез впереди козелка, справедливо считая, что в противном случае возникает его деформация, которую очень трудно корригировать. Следует признать, что при соблюдении всех хирургических правил послеоперационный рубец перед ухом менее заметен, чем деформированный козелок. В то же время если козелок плоский, без углубления перед ним, то разрез можно проводить и позади него [Rees T., 1973].

При обычной (классической) операции разрез за ухом идет в заушной складке до середины шеи или на протяжении  $\frac{2}{3}$  ее, а затем под углом переходит на шею. Величина этого угла около  $90^\circ$ . Таким образом, общая форма разреза напоминает букву «V». Плавные закругления в его височной и шейной части в отличие от разрезов под углом обеспечивают полноценное натяжение кожи вверх.

Есть предложения проводить разрез по коже уха в расчете на то, что кожа затем сместится и рубец окажет-

ся в заушной складке [Baker T., 1973]. Для профилактики смещения послеоперационных рубцов предполагают также фиксировать кожные лоскуты за надхрящницу уха и надкостницу сосцевидной области [Conway H., 1970; Baker T., 1973; Rees T., 1973].

Что касается проведения разреза на шее, то здесь необходима более гибкая тактика, обеспечивающая сохранение линии волос и вообще волосяного покрова в этой области. Если свободное от волос заушное пространство широкое и натяжение небольшое, то разрез ведут вдоль линии волос. При суженном треугольнике свободной кожи и большом натяжении кожи разрез проводят более горизонтально, он находится на волосистой части шеи. Некоторые хирурги [Kaue B., 1980] настаивают на расширении шейного разреза почти до средней линии сзади, что якобы увеличивает натяжение кожи в боковых отделах лица.

Возможны и более обширные вмешательства с соединением разрезов с обеих сторон по средним линиям [Bergson B., 1963; Edgerton M., 1964]. По M. Gonzalez-Ulloa (1962), разрез проводят через лоб позади линии волос от одного виска до другого, впереди ушных раковин, под мочками и в заушную область до соединения с височным разрезом. Такая изоляция уха позволяет подтянуть кожу всего лица. Разрез на шее автор проводит из заушной области до средней линии шеи приблизительно на 6 см выше линии волос, соединяя его с разрезом противоположной стороны. В области образования кожных складок выкраивают три треугольника — по средней линии головы на лбу, шее и на затылке. Одновременно проводят блефаропластику (рис. 44).

Хотя любому хирургу импонирует одномоментное избавление пациента от многих проявлений старения лица, однако следует отрицательно относиться к подобным вмешательствам, поскольку ухудшаются условия их проведения и возникают трудности при ведении послеоперационного периода. Тем не менее в настоящее время некоторые хирурги-пластики за рубежом все же проводят одномоментные натяжения кожи в различных отделах лица в обширных пределах в сочетании с другими косметическими операциями — блефаро-, рино- и маммопластикой, а также дермабразией [Conway H., 1970; Pitanguy I., 1971; Guerrero-Santos J., 1972; Baker T., 1973, и др.].

Считая, что натяжение кожи на висках может привести к подъему углов глаз, удлинению глазной щели, пациен-

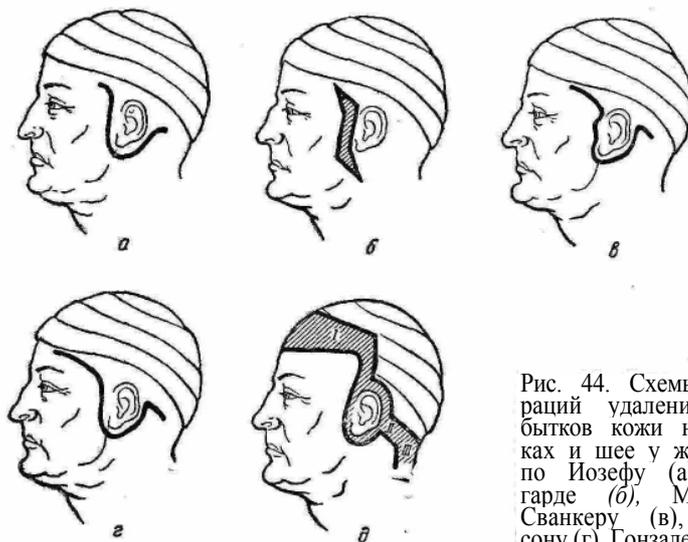


Рис. 44. Схемы операций удаления избытков кожи на щеках и шее у женщин по Иозефу (а), Лагарде (б), Мейеру, Сванкеру (в), Берсону (г), Гонзалесу-Уллья (д).

ты пытаются достичь этого, туго стягивая волосы на затылке. Кроме поредения волосистого покрова, этим ничего добиться нельзя. Операцию на коже в области висков производят редко, так как пациенты чаще нуждаются в более расширенном вмешательстве. При выполнении этих операций для лучшего распределения отслойной кожи часто приходится продлевать разрезы на область щек, т. е. объем операции так или иначе приближается к обычному «полному» вмешательству. Прав Т. Baker (1971), считающий, что минимальное натяжение вызывает незначительный эффект. Тем не менее эта операция может быть показана в редких случаях изолированного отвисания тканей щек или висков либо как дополнительная процедура после более расширенного вмешательства. С этим согласны некоторые хирурги [Pitanguy I., 1971; Fredricks S., 1974, и др.].

На наш взгляд, не следует придавать слишком большое значение неполным операциям, хотя и отмечен эффект при иссечении полоски апоневроза и кожи лба одновременно с операцией на виске [Regnault P., 1972]. Не лишены интереса предложения при обычно выполняемых процедурах проводить отслойку круговой мышцы глаза с

натяжением ее сверху целиком или в виде двух полосок после рассечения мышцы с целью расплавления «гусиных лапок» [Maun L., 1978; Aston S., 1980].

Параллельно с увеличением кожных разрезов происходит и неуклонное увеличение объема отслойки кожи. Начиная с Н. Vames (1927) и М. Lagarde (1927), впервые применивших широкую отслойку, стали производить коррекцию участков лица, расположенных на большом расстоянии от кожного разреза. Более продолжительному сохранению послеоперационных результатов способствовало и образование широкого подкожного рубца, который в последующем сопротивлялся тяге мышц лица и действию силы тяжести. Очень обширную отслойку проводили D. Mayer (1950), F. Smith (1950), A. Barsky (1950) и др. S. Fomon (1951) отслаивал кожу до наружного угла глаза, носогубной складки и вниз до угла нижней челюсти; далее отслойку можно доводить до ключицы. Н. Gillies и D. Millard (1957) еще более расширили границы отслойки — за угол рта. Тем не менее многие авторы считают, что в верхних отделах лица отслойку кожи следует производить более консервативно, чем в нижних отделах, особенно на передней и боковой поверхности шеи, где отслаивают кожу до средней линии [Stark R., 1962; Gonzalez-Ulloa M., 1962; Serson D., 1964; Conway H., 1970]. Н. М. Михельсон (1962), Г. В. Кручинский и Г. И. Пакович (1962), Ф. Буриан (1967), М. Pires (1934), L. Dufourmentel (1950) предлагали умеренную отслойку, границы которой проходят примерно посередине щеки.

Большинство хирургов производят отслойку поверхностно между кожей и подкожной жировой клетчаткой, чтобы не повредить веточки лицевого нерва. W. Pangman и R. Wallace (1961) предлагают вести отслойку в более глубоком слое, захватывая и поверхностную фасцию. При этом якобы выполнение отслойки облегчается и ее можно производить пальцем; кровотечение уменьшается; последующее сращение между лоскутом и глубокой фасцией наиболее прочное. R. Straith (1963) применил смешанную отслойку, в пределах волос — над апоневрозом, ближе к бровям — поверхностно, перед ушной раковиной — в глубоких слоях с постепенным переходом на более поверхностные для сохранения поверхностной височной артерии.

По мнению J. Lewis (1975), обычную операцию следует проводить на этапе отслойки не одновременно на всех участках лица, а сегментарно. Отслойка в щечном отделе с укреплением клетчатки (главный сегмент) позво-

ляет автору проводить меньшую по величине отслойку в височной области и на шее.

В последнее время в литературе все чаще сообщают об эффективности отслойки тканей лица под апоневрозом мышечным слоем щек и шеи [Owsley J., 1977; Rees T., 1977; Conell B., 1978; Ellenbogen R., 1979; Hugo N., 1980]. Показано, что отслойка здесь более мягкая, чем в подкожном слое, возникает меньше послеоперационных осложнений, но длительность операции увеличивается из-за манипулирования вблизи важных нервов и сосудов. Авторы считают, что даже несмотря на отсутствие выраженной разницы в конечных результатах обычной операции и описанной выше, применение ее целесообразно при малой эффективности стандартной операции.

В связи с большой популярностью этого нового направления в хирургии лица за рубежом считаем необходимым более подробно остановиться на некоторых анатомических предпосылках и технике операций. В 1976 г. V. Mitz и M. Regonie детально описали так называемую поверхностную мышечно-апоневротическую систему лица (SMAS), которая делит подкожный жировой слой на две части. Она простирается от височной области вниз до шеи. Толщина и степень ее спаяния с подлежащими костными образованиями, мышцами, сосудами и т. д. различны. Наиболее важным для хирурга является то, что это анатомическое образование действует в качестве растяжки для мышц лица от лобной в верхнем отделе до подкожной на шее. Натяжение SMAS выражается в усилении напряженности лицевой мускулатуры и прямом влиянии на периферические участки ее, связанные с кожей.

Натяжение SMAS считается целесообразным, так как при этом нет необходимости отслаивать кожу лица, реже наблюдаются мокнутие, гематомы и неправильное рубцевание. На самом же деле к выделению SMAS имеются очень строгие показания вследствие анатомических связей ее с ветвями лицевого нерва, крупными сосудами. Только в области околоушной железы SMAS имеет выраженную толщину и между ней и фасцией железы отсутствие спаяния. В области же угла нижней челюсти: переднего края околоушной железы и у скуловой дуги отслойка крайне опасна.

Выделение и натяжение SMAS в так называемой безопасной зоне не позволяют решать проблему отвисания тканей в области висков и шеи, потому в настоящее время проводится более расширенная операция.

После проведения обычного V-образного кожного разреза кожу отслаивают на 3—4 см кпереди. В области виска, где между SMAS и височной фасцией имеется пространство, отслойку осуществляют пальцем до места слияния этих двух фасциальных образований в 1—2 см выше скуловой дуги. Отступя 1—2 см вниз от скуловой дуги и 1—2 см от козелка, рассекают фиброзный листок примерно до угла нижней челюсти, но не доходя до него на 1 см. Край листка поднимают на зажимах и выделяют SMAS над околоушной железой до ее переднего края. Возможна и дальнейшая отслойка кпереди, но это необходимо делать крайне осторожно. Для профилактики повреждения нервных стволиков предпочтительнее тупая отслойка под контролем глаза, и использование осветительной системы в ране. Над кивательной мышцей и в области сосцевидного отростка на шее вследствие очень тесного спаяния фасций с SMAS возможна только острая отслойка скальпелем. Ее следует производить под подкожной мышцей на расстоянии 2 см книзу от угла нижней челюсти кпереди до средней линии шеи из-за опасности повреждения краевой ветви лицевого нерва.

Выделение SMAS вместе с подкожной мышцей обеспечивает легкость смещения кзади тканей щеки и шеи и натяжения спаянной с ними кожи практически без выделения последней над подкожной жировой клетчаткой. Возникающий при этом избыток SMAS может быть иссечен или ушит в более натянутом положении на виске и в сосцевидной области. Иссечение же участков отслоений в начале операции кожи приводит к тому, что в зоне вмешательства под кожей отсутствует «мертвое пространство», где могут скапливаться гематомы, количество которых при подобных операциях уменьшается в 5 раз по сравнению со стандартными (Foerster D., 1982). Наряду с расширенным натяжением SMAS после ее выделения применяются и более консервативные методы натяжения ее без отслойки (Matsunaga R., 1981).

Большинство хирургов добиваются натяжения кожи с легкой гиперкоррекцией [Fomon S., 1960; Stark R., 1962; Converse J., 1964]. По Э. Эйтнеру, не следует бояться сильных натяжений, так как в течение нескольких дней в результате действия мышц лица ткани займут правильное положение. Н. М. Михельсон (1962) указывал, что наибольшее натяжение должно быть только в точке над ушной раковиной и позади нее на уровне середины конхи. При этом натяжение в верхней точке обуславливает сгла-

живание носогубной складки, а в нижней точке — кожи шеи. Мы согласны с Т. Rees (1973), что чрезмерное натяжение лоскута приводит к атрофии или гипертрофии рубцов и что перед ушной раковиной края раны следует сближать без натяжения.

Размер излишков кожи зависит от многих причин: размеров отслойки, эластичности кожи, степени натяжения ее и др. Ряд авторов [Лимберг А. А., 1963; Lewis J., 1954; Stark R., 1962; Gonzalez-Ulloa M., 1962; Converse J., 1964] определяют излишки кожи до операции, собирая ее в складку. Однако мы убедились в том, что истинные излишки кожи могут быть определены только после выполнения самой отслойки, что лежит в основе операций, разработанных отечественными хирургами Ф. М. Хитровым (1953), Н. М. Михельсоном (1962), Г. В. Кручинским и Г. И. Паковичем (1963) и др.

При натяжении кожи лица происходит большее или меньшее перемещение подкожной жировой клетчатки щек и шеи в сторону натяжения, т. е. создается как бы ее избыток. Н. Gillies и D. Millard (1957) предлагали ее удалить, а W. Pangman и R. Wallace (1961), F. Smith (1950) использовали для этого кюретки или ножницы.

Многие хирурги в настоящее время используют укрепление подкожного ложа, собирая подкожную жировую клетчатку в складки [Mayer D., Swanker W., 1950; Fomon S., 1960; Aufrecht G., 1960; Berson M., 1962; Edgerton M., 1964; Conway H., 1970; Penissi V., 1972]. При этом один ряд шелковых швов накладывают над скуловой дугой для укорочения (укрепления) височной фасции, а другой ряд швов — на клетчатку щек от скулового возвышения к передней поверхности уха. Изменяя направление швов, по мнению авторов, можно изменить овал лица, например сделать из треугольного овальное. Как установил М. Gurdin (1975), собирать жировую клетчатку в складку целесообразно по следующим соображениям: 1) уменьшается область отслойки и, следовательно, пространство для скопления жидкости и крови; 2) укорачиваются кожные лоскуты; 3) можно без натяжения уложить кожу, особенно перед ухом.

Некоторые авторы [Михельсон Н. М., 1962; Кручинский Г. В., 1965; Erich J., 1963] отрицательно относятся к укреплению подкожной клетчатки путем собирания ее в складки на том основании, что при этом трудно сохранить симметричность наложения этих швов и смещения жира. J. Tipton (1974) считает, что через 2 года безраз-

лично, сшивать клетчатку или нет, но против этого выступают большинство хирургов, продолжающих собирать ее в складки.

Основываясь на механизмах старения, приводящего к рассасыванию жира в определенных областях, М. Gonzalez-Ulloa (1968) предложил восполнять недостаток жира не его перемещением, а введением аллопластического материала в количестве 1—16 см<sup>3</sup>. J. Robin (1963) использовал для восстановления контура лица имплантаты из подвздошной кости или сосцевидного отростка.

Наблюдая клинические проявления паралича лицевых мышц, хирурги обнаружили еще одну возможность коррекции возрастных изменений кожи лица. В 1936 г. Э. Эйтнер писал, что длительное сохранение результатов устранения морщин наружных углов глаз возможно только при одновременной резекции пучков круговой мышцы глаза». G. Doggance и P. Loudenslager (1942) начали применять внутриротовой доступ для пересечения мышц, идущих к верхней губе, а S. Fomon (1961)—миотомию во всех отделах лица. В 1953 г. Н. Marino сообщил о пересечении лицевого нерва около угла нижней челюсти для ослабления мышц нижнего отдела лица.

Подобные операции не получили широкого распространения вследствие того, что лицо становится амимичным. Трудно признать целесообразность проведения подобных вмешательств и с морально-этических позиций. Во всех случаях лишение человеческого лица нормальных эмоциональных выражений не может быть заслугой для хирурга-косметолога.

Натяжение кожи лица, которое проводят обычным способом, мало влияет на подбородочную область, где в результате отвисания кожи и аккумуляции жира образуется так называемый двойной подбородок. Отвисание тканей в этой области обусловлено расслаблением кожи и ригидностью подкожной мышцы, опущением или гипертрофией подчелюстных слюнных желез, накоплением жировой ткани и др. [Guerrero-Santos J., 1979].

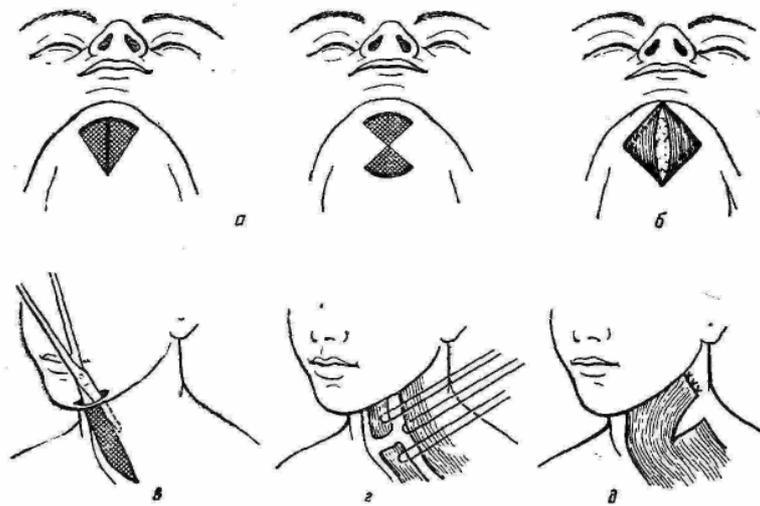
В операциях подбородочной области нуждаются, по данным некоторых авторов, 30—60% пациентов [Millard D., 1972]. Известно, что масса жира в подбородочной области колеблется от 15 до 25 г, а объем составляет 15—25 см<sup>3</sup> [Adamson J., 1964]. Жир можно удалять из обычного доступа [Pangman W., Wallace R., 1961; Millard D., 1968], но лучше делать подбородочный разрез.

При сглаживании подбородочного угла, изменениях

мышечно-апоневротического комплекса (расслабление, фиброз), а также особом анатомическом строении подъязычной кости и отношением ее к подбородку и GS затрудняется расправление кожи в этой области [Marino H., 1963].

Имеются предположения производить увеличение подбородка путем имплантации жира или специальных материалов [Perm J., 1963; Robertson J., 1965; Vifias J., 1972; Snyder G., 1974], а также удалять жир и выполнять различные мышечные пластики для предупреждения рецидивов деформации. При этом производят рассечение подкожной мышцы на небольшом протяжении и Z-пластику ее средней части [Weisman P., 1971], поперечное рассечение краев и натяжение двух образованных лоскутов в направлении уха [Guerrero-Santos J., 1974; Rees T., 1977; Conell B., 1978; Hugo N., 1980] или простое иссечение ее передних краев ножницами [Millard D., 1972], наложение краев расслабленной подкожной мышцы друг на друга наподобие полупальто [Cronin T., 1971].

Для иссечения кожи в подбородочной области были предложены низкий щитовидный разрез с натяжением расслабленной кожи вниз по Роджерсу (цит. по Т. Rees, 1973), Т-образный разрез с вертикальной частью, идущей только до подъязычной кости [Johnson H., 1964; Cronin T.,



**Рис. 45.** Схемы операций в области подбородка по Джонсону (а) Вайсману (б), Милларду (в), Гуэррера—Сантосу (г), Риису (д).

1971; Rees T., 1973], и горизонтальный разрез по ходу естественной подбородочной складки, пользующийся наибольшей популярностью [Maliniak J., 1932; Davis A., 1955; Millard D., 1968; Weisman P., 1971; Snyder G., 1978]. (рис. 45). Подбородочный жир следует удалять оставляя небольшую прослойку на коже для более легкого смещения ее по отношению к мышцам и предупреждения спаяния ее с ними, что нежелательно из-за видимых смещений, например при глотании.

Подбородочная липэктомия может приводить к ряду осложнений: рецидиву деформации, вдавленню в подбородочной области, рубцовым контрактурам и гипертрофии, для устранения которых требуется проведение дополнительных сложных вмешательств (пластика местными тканями, имплантация гомо- и алломатериалов и др.). Подбородочная и подчелюстная липэктомии могут быть произведены одновременно с основным вмешательством [Rees T., 1973] или спустя 6 нед после него [Millard D., 1971; Vinas J., 1972].

Трудны для коррекции складки около углов рта и крыльев носа. A. Rouveix (1976) подсекает кожу в области носогубных складок во время обычной операции, но это не спасает от рецидива. S. Goldberg (1965) рассекал саму складку, мобилизовывал края раны, сшивал их и выворачивал наружу, но эффект был незначительным. Известно много предложений расправлять складки введением под кожу, дермальных аутографтов площадью около 1 см<sup>2</sup>» [Padgett E., 1948; May H., 1958; Fomon S., 1960; Stark R., 1962; Pickrell K., 1967]. Однако, по данным Г. В. Кручинского (1965), в этих случаях хорошим бывает лишь непосредственный результат, так как через небольшой промежуток времени подсаженный лоскут сокращается и борозда появляется вновь.

Тем не менее данный принцип продолжают применять и в настоящее время, но вводят жидкие силиконы [Hargis H., 1964; Hinderer H., 1966; Baker T., 1966; Rees T., 1973; Wilkie T., 1977], хотя сами авторы указывают, что они приводят к образованию затвердения в области введения и развитию неспецифических воспалений.

Для устранения глубоких складок и морщин лица J. Conley и D. Baker (1979) предлагают вводить в субдермальное пространство рассасывающийся материал — вайкрин, дексон, нуралон, в результате чего увеличивается толщина кожи в области морщины за счет последующей инфильтрации и фиброза. Лучшим способом устранения

мелких морщин и частичного уплощения глубоких складок является обычная операция натяжения кожи лица с последующим химическим или механическим шлифованием (абразией).

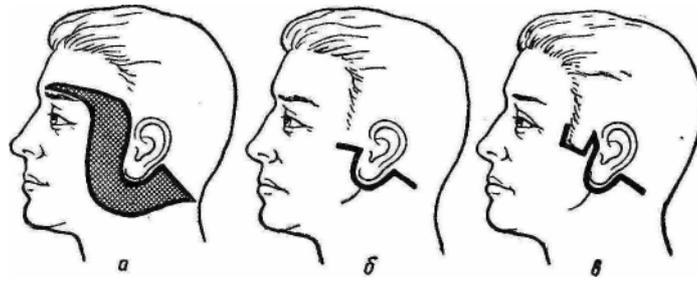
С целью получения удовлетворительных послеоперационных рубцов С. Miller (1925) применил полоски широкой фасции бедра, которые укреплял между областью верхнего полюса уха и углом рта, а S. Fomon (1960) накладывал швы из тантала между клетчаткой и скуловой дугой и разгрузочные швы от границы отслойки кожи до кожного разреза, которые завязывал над ним. При использовании таких методов возможно повреждение сосудов, нервов и околоушной железы.

Некоторые авторы накладывают внутренние кетгутовые швы для снятия нагрузки с лоскута и лучшей облитерации мертвого пространства [Пакович Г. И., 1959; Rubin L., 1948; Erich J., 1963; Straith R., 1963].

R. Cameron (1973) предложил выкраивать дезэпидермизированные полоски шириной 1—2 см на лоскутах виска и шеи с фиксацией их за плотную фасцию.

**Техника операции.** Разрез начинают высоко в височной области в виде плавного закругления, открытого к виску. У верхнего полюса ушной раковины его направляют к основанию ножки завитка в ямку между этой ножкой и козелком. Далее разрез плавно изгибают впереди козелка, для того чтобы сохранить его форму без изменений, ведут к основанию мочки уха, огибая ее и далее продолжают разрез в заушной складке. В этой области разрез доводят до сосцевидного отростка, где делают последний изгиб на шею. Угол между частями разреза в заушной складке и шее должен быть около  $90^\circ$ , что особенно важно для последующего нормального приживления кожи в этой области.

Подобная операция у мужчин имеет определенные отличия, связанные с анатомическими особенностями ткани: волосистый покров кожи щек, повышенное по сравнению с женщинами кровоснабжение и наличие характерного волосистого покрова висков (бакенбарды). При густых волосах мужчинам может быть проведена стандартная операция, но на практике это бывает очень редко. Чаще у мужчин отмечают залысины, редкие волосы на висках и короткие прически, которые неспособны замаскировать послеоперационные рубцы. В связи с этим обычно операцию начинают с разреза поперек бакенбардам, обязательно продолжая его впереди козелка, иногда даже по



**Рис. 46.** Схемы операции удаления избытков кожи на щеках и шее у мужчин по Бейкеру (а), Журдину, Карлину (б), Ньюсону (в).

заднему краю бакенбардов, чтобы не сместить линию волос внутрь ушной раковины. Желателен ограниченный разрез за ухом и на шее. Этому способствует и преимущественное натяжение кожи вверх, а не кзади. Из-за повышенной кровоточивости отслойка кожи у мужчин должна быть меньше, чем у женщин [Rees T., 1973; Pitanguy I., 1973; Sturman M., 1976; Newson M., 1977; Wexler M., 1977] (рис. 46).

При стандартной операции у женщин кожу после разрезов мобилизуют на небольшом протяжении и для равномерного натяжения и расправления лоскута накладывают зажимы-держалки в следующих точках: у верхнего конца разреза, над верхним полюсом ушной раковины, над и под козелком уха, у основания мочки, на сосцевидном отростке и у нижнего конца разреза. Поверхностный слой подкожной жировой клетчатки прочно связан с кожей, и для сохранения ее жизнеспособности хирург не должен разрывать эти связи. В связи с этим мы применяем отслойку кожи в боковых отделах лица и шеи в подкожной жировой клетчатке, а не над ней, оставляя на внутренней поверхности лоскута тонкую прослойку жира.

Обычно клетчатка щек, за исключением скулового возвышения, рыхлая, поэтому не требуется больших усилий для отделения от нее кожи. При этом надо стремиться к тому, чтобы ножницы Купера своими концами были направлены в сторону кожи, а не наоборот, что может привести к их чрезмерному погружению в глубже лежащие ткани и повреждению их. Кроме того, при отслойке кожи необходимо скорее расслаивать ткани, чем рассекать их, что способствует уменьшению кровотечения в ране. Именно поэтому некоторые хирурги пользуются не ножницами Купера, а плоским распатором.

Границы отслойки обычно проходят по линии, соединяющей верхнюю точку кожного разреза с наружным углом глаза, далее до носогубной складки, от нее вниз примерно до половины шеи, а затем параллельно горизонтальной ветви нижней челюсти до нижней точки разреза. Для уменьшения кровотечения из раны по мере отслойки освобождающееся пространство плотно заполняют салфетками. После окончания отслойки проводят тщательный гемостаз.

При выявлении дряблости подкожной жировой клетчатки и ее свободного смещения производят укрепление клетчатки и височной фасции наложением узловых швов из нерассасывающегося материала (шелк, капрон и др.). Теоретически расслабленный жир в замкнутом пространстве отслоенной области при натяжении кожи должен собираться в складки, так как ему становится тесно. Этот «избыток» подкожных тканей, следовательно, может и должен быть удален или сдублирован (собран в складку).

Первую линию швов накладывают параллельно скуловой дуге и выше нее. При этом ткани щеки подтягивают вверх и частично заполняют западение височной области. Второй ряд швов накладывают на клетчатку щеки по линии от скулового возвышения до угла нижней челюсти. При сшивании клетчатка должна смещаться свободно, но после сшивания она не может быть расслабленной.

Сшиванием клетчатки щек и шеи устранено отвисание щек уже на операционном столе, т. е. на этапе, когда собственно натяжение кожи еще не производили. Это еще раз свидетельствует о том, что при значительном опущении тканей лица нельзя производить натяжение только за счет кожи, нагрузка на которую в этом случае значительно увеличивается.

При упругой и малоподвижной подкожной жировой клетчатке не следует накладывать укрепляющие швы, так как это будет создавать неестественное утолщение щек.

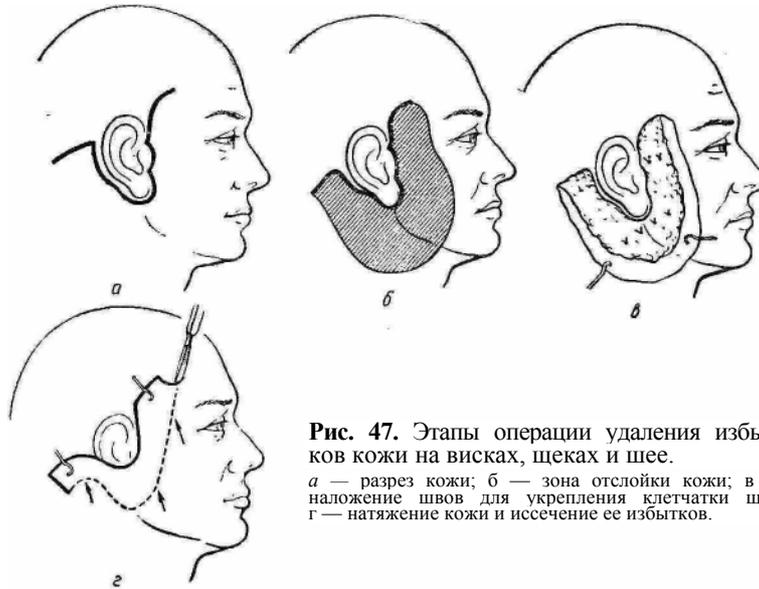
Из-за того что невозможно рассчитать нужную силу натяжения кожи и соответствующий угол натяжения, его производят на глаз, подбирая нужный угол поворота лоскута, ориентируясь на расправление складок. Особое внимание уделяют распределению кожи по линии длинной оси ушной раковины. При недостаточной ротации щечного лоскута будет отмечаться наплыв ткани под мочкой уха. Чрезмерное натяжение шейного лоскута кзади будет создавать втяжение на боковой поверхности шеи наподобие странгуляционной борозды («удавки»), натяжение же это-

го лоскута преимущественно сверху — наплыв кожи под мочкой уха.

Натянутый лоскут кожи надсекают в двух точках — над верхним полюсом ушной раковины и на сосцевидном отростке — и накладывают провизорные швы, удерживающие лоскут в состоянии натяжения. Дальнейшее иссечение возникающих избытков кожи производят без натяжения по линии кожного разреза. Первый разрез ведут от шва на сосцевидном отростке по направлению к мочке уха. При дальнейшем высвобождении ушной раковины следует следить за тем, чтобы мочка уха тесно помещалась в разрезе, рассчитывая на то, что последующее рубцевание и особенно смещение кожи книзу приведут к ее расслаблению. Свободное подшивание мочки может привести к ее вытягиванию (рис. 47).

Для дооперационного уплощения или вытягивания мочки требуется коррекция основания мочки с помощью рассечения для удлинения ее свободного края [Fomon S., 1960], переноса лоскута с задней поверхности уха на переднюю [Lindgren V., Carlin G., 1973], клиновидной резекции в основании [Loeb R., 1972] и др. (рис. 48).

Очень логичным на наш взгляд является предложение вшивать мочку уха внизу или по задней поверхности на участок деэпидермизированной кожи, что удерживает ее



**Рис. 47.** Этапы операции удаления избытков кожи на висках, щеках и шее.

*a* — разрез кожи; *б* — зона отслойки кожи; *в* — наложение швов для укрепления клетчатки щек; *г* — натяжение кожи и иссечение ее избытков.

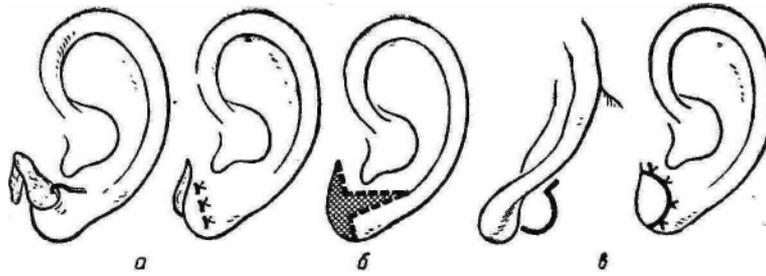


Рис. 48. Коррекция приросшей или вытянутой мочки уха по Фомону (а), Лебу (б), Линдгрену—Карлину (в).

на месте более прочно и препятствует сползанию послеоперационного рубца на шею [Landazuri Fuentes Н., 1978; Drever J., 1979] (рис. 49).

Наложение поддерживающих швов, по нашему опыту, имеет скорее теоретическое значение для состояния послеоперационных рубцов, поскольку вид последних определяется многими факторами на протяжении длительного времени, а не только в течение первых 2 нед, когда эти швы находятся в ране и якобы способствуют более быстрому заживлению.



Рис. 49. Избытки кожи на висках, щеках и шее. Состояние до (а) и после (б) операции.

После иссечения избытков кожи по линии разрезов производят соединение краев раны. Мы предпочитаем применять непрерывный наружный шов, увеличивая косметический эффект наложением внутреннего косметического шва на участке от завитка до мочки.

**Послеоперационный период.** Сразу же на операционном столе следует накладывать давящую повязку из двух бинтов, закрывающую виски, щеки, шею. Иногда требуется и третий бинт для фиксации области от подбородка до затылка через щеки.

Применение дренажей, по мнению ряда авторов [McDowell A., 1972; Morgan B., 1973], может избавить пациента от давящих повязок, но следует согласиться с D. Millard (1973), что нежная давящая повязка создает ощущение дискомфорта и предупреждает смещение лоскута. Достоинства бесповязочного метода заключаются в том, что холод может быть приложен непосредственно к коже, лучше подсыхает линия разреза (особенно вокруг уха), легче может быть диагностирована подкожная гематома и т. п. Тем не менее ни дренаж, ни любая система отсасывания не могут выполнить главное назначение повязки — создавать равномерное давление на отслоенную кожу для ликвидации мертвого пространства и быстрого прилипания кожи к ложу раны.

В течение первых 2—3 дней рекомендуется строгий постельный режим, необходимый главным образом для того, чтобы произошло равномерное распределение отеков тканей лица. В изголовье желательно положить две подушки для обеспечения более высокого положения головы.

К области швов прикладывают пузыри со льдом, которые периодически (через 5—7 мин) передвигают на другие отделы лица и шеи по кругу, что способствует уменьшению послеоперационных отеков и кровоизлияний. Пузыри со льдом следует прикладывать с интервалом в 30—40 мин. Во избежание активных жевательных движений челюстей в первые дни после операции пища не должна быть жесткой. Первую перевязку мы производим на следующий день с заменой ее на более легкую.

В послеоперационном периоде почти всегда отмечаются отек тканей, кровоизлияния и нарушение чувствительности кожи, которые неправильно иногда называют осложнениями [Кольгуненко, И. И., 1966]. Отечность тканей лица обычно нарастает к 3—4-му дню после операции и затем постепенно уменьшается в течение последующих 4—6 нед без какого-либо специального лечения. На опыте

Московского НИИ косметологии было показано, что раннее применение специальных форм массажа лица укорачивает в значительной мере период восстановления [Сидоркина З. И., 1982].

Частое возникновение кровоизлияний можно объяснить не только кровотечением или низкой свертываемостью крови, но и повышенной проницаемостью и ломкостью капилляров. Такие кровоизлияния обычно обнаруживают на 2—3-й день после операции, они имеют тенденцию переходить постепенно в более нижние отделы лица, иногда спускаясь на шею и грудную клетку. Специального лечения обычно не производят, так как кровоизлияния самопроизвольно рассасываются в течение 10—15 дней. В отдельных случаях рекомендуется наложение на кожу в области пятен замешанной на растительном или вазелиновом масле (теплом) бодяги с примесью перекиси водорода из расчета 5—6 капель на 1 чайную ложку масла. Эту маску накладывают один раз в день на 15—20 мин. Для этих же целей может быть применена и гепариновая мазь.

Почти всегда отмечается нарушение чувствительности кожи в виде гипестезии в зоне операции, что вызвано повреждением мелких веточек чувствительных нервов. Степень снижения чувствительности обычно находится в прямой зависимости от объема вмешательств и особенно отмечается на протяжении 2—3 мес, а иногда и полугодом.

**Осложнения.** Подкожная гематома, по данным J. Conley (1968), наблюдается примерно у 10% оперированных, составляя около 70% всех послеоперационных осложнений [Conway П., 1970; Baker T., 1977]. Гематому очень часто обнаруживают на следующий день после операции по появлению односторонней отечности век («запльвшие веки»). После снятия повязки определяется флюктуирующая припухлость тканей без четких границ. В этих случаях мы придерживаемся выжидательной тактики, чтобы вокруг гематомы организовался защитный вал, явления отека окружающей ткани уменьшались, а кровоточащий сосуд тромбировался.

Опорожнение гематомы проводят с помощью желобоватого зонда, введенного между швами в полость раны. В образовавшийся канал мягкими движениями снаружи гематомы выдавливают ее содержимое. Как правило, эту процедуру приходится повторять еще несколько раз в последующие дни. Если гематома отстоит далеко от линии разреза, отслойка зондом нежелательна; в этом случае целесообразно сделать разрез кожи над гематомой. Вводить

дренаж с лечебной целью следует в тех случаях, когда нет уверенности в достаточности однократного опорожнения гематомы, или при наличии инфекции.

Наиболее опасны так называемые нарастающие гематомы. По данным Т. Rees (1973), они встретились в 23 случаях на 806 операций. Клинические проявления при этом мало отличаются от признаков кровотечения: обычно наблюдаются значительная пульсирующая опухоль, напряжение тканей, выраженное побледнение или синюшность, иногда истечение крови между швами. В этих случаях необходимо срочное опорожнение гематомы и ревизия операционного поля для окончательной остановки кровотечения из сосудов.

Основной причиной образования подкожных гематом является травматичность операций со значительной отслойкой кожи, изменения химического состава и динамики крови (повышенная кровоточивость, «скачки» артериального давления и т. п.), недостаточное действие давящей повязки и различные нарушения пациентами послеоперационного режима. При длительном существовании подкожные гематомы могут вызывать некрозы лоскута, расхождения краев раны, нагноения, в результате чего увеличивается послеоперационный период. Как профилактические мероприятия, интерес представляют предложения G. Webster (1972) и D. Barker (1974) после проведения гемостаза переходить для процедур на другую сторону, а затем возвращаться назад для окончания операции. Это основано на том, что вследствие спазма небольшие артериолы и вены начинают кровоточить потом.

Кровотечения по данным Conway H. (1972), Rees T., (1973), возникают у 2,6—6,8% оперированных. Обычно кровотечение начинается внезапно через 3—4 ч после вмешательства, что косвенно свидетельствует об отрыве тромба или резком подъеме артериального давления. Пациенты ощущают нарастающее чувство распирания. При осмотре выявляются напряженная опухоль и вытекание крови через шов. Единственно правильной лечебной тактикой при кровотечении является ревизия операционного поля с остановкой кровотечения.

Парезы лицевого нерва редко возникают после операций, хотя, по некоторым данным [Castanares S., 1974], частота их достигает 2,6%. Главным образом парезы вызываются глубокой инфильтрацией анестезирующим раствором в височной области и около угла рта, подмышечной отслойкой и электрокоагуляцией [Baker D., Con-

ley J., 1979]. Парезы подобной этиологии проходят самостоятельно через 2—3 нед. Причинами пареза лицевого нерва могут быть чрезмерное натяжение кожи, грубые захваты ткани инструментами, глубокие лигатуры, плотное бинтование и др.

Нагноение под лоскутом отмечается редко (1%, по D. Barker, 1977) и возникает на фоне нераспознанных подкожных гематом или применения дренажей в течение длительного времени.

Расхождение краев ран всегда является следствием нарушения трофики тканей по линии шва вследствие сдавления петлями шовного материала и других причин, связанных с техникой наложения шва.

Рубцовые осложнения являются следствием действия комплекса факторов, участвующих в процессе заживления ран. Обычно послеоперационные рубцы в течение нескольких месяцев размягчаются, бледнеют и не причиняют пациентам никаких неудобств. Однако примерно у 4,2% из них [Baker T., 1977] образуются гипертрофические и келоидные рубцы, которые чаще локализируются у наружных углов глаз и вокруг ушей. Хотя причины образования келоидных рубцов до сих пор неясны, создается впечатление, что при больших натяжениях кожи, повышенном напряжении краев раны при их сведении эти осложнения встречаются чаще. В комплексное лечение включают инъекции стекловидного тела, алоэ или пирогенала, воздействие лучами Букки, физиотерапевтические процедуры и др.

Поредение и выпадение волос обычно происходит в области висков и реже — на темени. Это свидетельствует о трофических нарушениях, происходящих в коже вследствие ее отслойки и натяжения. Как правило, выпадение волос приостанавливается после соответствующего лечения у врача-косметолога. Предложены также хирургические способы [Jugl J., 1976] лечения: пересадка полосок кожи шириной 2—3 см из теменно-затылочной области головы на облысевшие участки висков на питающих ножках в два этапа. Для профилактики подобных осложнений А. McDowell (1972) предложил уменьшать височный лоскут для ослабления воздействия хирургических манипуляций на волосяной покров.

Своевременное, патогенетически обоснованное медикаментозное и физиотерапевтическое лечение способствуют усилению репаративных и регенеративных процессов, предупреждают развитие осложнений. Характерно, что такое

лечение можно начинать в раннем послеоперационном периоде, когда еще не сняты швы, и продолжать до полного исчезновения патологических изменений. На первых этапах ведущее значение приобретают физические методы терапии.

Большинство методов физиотерапии основано на воздействии разными путями на рефлекторное поле в коже и использовании рефлекторных реакций организма в лечебных целях. Физические факторы воздействуют не только на очаг поражения, но и на те или иные сегменты спинного мозга, различные отделы нервной системы, имеющие отношение к очагу заболевания: улучшается течение трофических процессов, изменяется реактивность кожи, усиливается рост эпителия, активируется гиперемия, рассасываются инфильтраты и размягчаются рубцы, стихают боли. При выборе метода физиотерапии необходимо учитывать характер и фазность патологического процесса.

Мы рекомендуем на 4—5-й день после косметических операций на лице начинать УВЧ-терапию, которая способствует уменьшению болей в зоне вмешательства и напряжений тканей, более быстрому рассасыванию отеков, внутрикожных кровоизлияний и кровоподтеков и препятствует развитию осложнений. Токи УВЧ применяют в олиготермической дозе на область щек и шеи по 7 мин с каждой стороны (5—6 процедур). УВЧ-терапию назначают и при таких осложнениях, как воспалившиеся гематомы, краевые и частичные некрозы тканей. При открытом раневом процессе (мокнутые, расхождение краев ран, некроз) токи УВЧ применяют ежедневно до заполнения раны грануляциями, проводя одновременно ультрафиолетовое облучение раны и окружающей кожи в эритемных дозах. После появления грануляций дозы снижают до субэритемных.

В послеоперационном периоде рекомендуется электрофорез, в основе которого лежит такое преимущество его перед другими способами введения препаратов в организм, как возможность введения вещества в малых дозах и создание депо, из которого лекарственный препарат медленно поступает в организм, проявляя как местное, так и общее действие. Кроме того, имеют значение физиологические реакции, вызываемые действием постоянного тока. В ранние сроки, на 3—4-й день после снятия швов, с целью рассасывания послеоперационных уплотнений можно проводить электрофорез 5% раствора калия йодида в области измененных тканей; длительность сеанса 20 мин, на курс 10—15 процедур. При лечении уплотненного рубца, грозящего перейти в келоид, хорошие результаты дает

электрофорез лидазы: 64 ЕД препарата растворяют в 20—30 мл ацетатного буферного раствора рН4—5 (натрия ацетата 11,4%, ледяной уксусной кислоты 0,92 г, дистиллированной воды 1000 мл) и вводят с положительного полюса. Курс лечения составляет 15—20 процедур, курсы повторяют 2—3 раза в год.

Действие, аналогичное электрофорезу, оказывает и фонофорез гидрокортизона. Применяют 0,5% гидрокортизоновую мазь или готовят смеси из 5 г эмульсии гидрокортизона, 25 г вазелина и 25 г ланолина. Хотя действие протеолитических ферментов (лидаза, ронидаза, трипсин) достаточно выражено, можно использовать ферменты, обладающие выраженной коллагенолитической активностью. В МНИИ косметологии экспериментально и клинически доказана эффективность отечественного препарата коллализина. Методом электрофореза (Бурыйлина О. М., Пирогова В. А., 1982) препарат вводят с положительного полюса при силе тока 0,1 мА/см<sup>2</sup> экспозиции 20 мин. Процедуры осуществляют ежедневно или через день, 10—15 на курс. Курс лечения повторяют 1—3 раза. В процессе лечения уже после 7—8 процедур отмечены положительные сдвиги: более или менее выраженное уплотнение рубцов, уменьшение гиперемии, исчезновение или ослабление зуда. Характерно, что при лечении подобных проявлений осложненного послеоперационного рубца эффективность коллализина отмечена у 83%, при лечении лидазой — у 20% больных.

Действие электро- и фонофореза можно усиливать тепло- и грязелечением. Хорошо зарекомендовали себя парафиномасляные повязки (в разогретый парафин добавляют 50 г рыбьего жира).

Зуд в рубце и даже боли исчезают при диадинамотерапии (токи Бернара). Эффективность ее связана с воздействием на нервную систему и через нее — на трофику тканей пораженной области. Лечение диадинамическими токами начинают с воздействия двухфазным фиксированным током на симпатические ганглии в течение 3 мин, затем специальные электроды устанавливают непосредственно на рубец. Используют модулированный ток длинного периода в течение 10 мин. Процедуры проводят через день, по 5—7 на курс, с перерывом между курсами в 10 дней.

Воздействие ультразвуком в ранние сроки формирования рубцовых контрактур и келоидов уменьшает тяжесть изменений рубцовой ткани, способствует ее рассасыванию. Это действие ультразвука связывают с расщеплением кол-

лагеновых волокон на отдельные фибриллы с отделением их от аморфного цементирующего вещества соединительной ткани. Одним из важнейших моментов действия ультразвука является «микромассаж» тканей. Ультразвук в терапевтических дозах значительно ускоряет обратное развитие очагов воспаления. Озвученные инфильтраты реже подвергаются гнойному расплавлению. С помощью ультразвука можно вводить различные лекарственные вещества (гидрокортизон, анальгин и др.). Ультразвук назначают на 4—5-й день после снятия швов. Воздействие на кожу лица и шеи проводят по полям (каждое 150—180 см<sup>2</sup>), интенсивностью 0,2—0,4 Вт/см<sup>2</sup> в течение 4—5 мин. Одновременно можно воздействовать на два поля. При локализации келоида на лице лучше использовать ультразвуковой излучатель площадью 1 см<sup>2</sup>. Повторный курс терапии назначают через 2—3 мес, в год проводят 2—3 курса.

Одним из мощных методов профилактики и лечения грубых рубцов является терапия лучами Букки. Она проводится при напряжении 8—10 кВ, силе тока 10 мА, расстоянии от источника 4—10 см без применения фильтра, с защитой окружающей кожи свинцовыми пластинками. Другим методом является рентгенотерапия. Однократная доза 10,6 Гр. Профилактика заключается в проведении 2 сеансов облучения с перерывом в 5—6 нед. При лечении назначают до 6 облучений с теми же интервалами. В любом случае суммарная доза не должна превышать 89 Гр. Лучи Букки незначительно проникают в кожу, в чем заключается их преимущество перед рентгеновскими лучами обычной жесткости.

При лечении рубцовых изменений после операций на лице можно проводить местно ферменты (лидаза), глкжкортикоиды (гидрокортизон), внутримышечно — биогенные препараты (пирогенал), неспецифические средства типа стекловидного тела, алоэ и др. Следует отметить, что при поверхностном введении гидрокортизона в рубцовую ткань в силу ее плохой проницаемости вещество осумковывается, образуя белесовато-желтые бляшки.

Особое место в системе лечебного воздействия на послеоперационные изменения в тканях лица в последнее время стал занимать щадящий косметический массаж, разработанный в МНИИ косметологии. Основой массажа, как известно, является сложный комплекс взаимодействий рефлекторного и гуморального факторов. При этом улучшается функция периферических рецепторов, проводящих нервных путей, расширяются функциональные и раскры-

ваются резервные капилляры, активируется деятельность сальных и потовых желез, кожа освобождается от избытка сального секрета и отмерших клеток рогового слоя, улучшаются кровоснабжение и тонус мускулатуры лица. Отмечается положительное действие массажа не только на кожу, но и на весь организм.

Проведенные в нашем институте синхронные исследования ЭКГ, ЭЭГ и РЭГ (Сидоркина З. И., 1982) показали, что при щадящем косметическом массаже по методике МНИИК на ЭЭГ увеличивается амплитуда альфа-ритма (состояние комфорта для центральной нервной системы), на РЭГ — понижается реографический систолический индекс (свидетельство нормализующего влияния на сосудистый тонус). В то же время заметно улучшается адаптационно-трофическая функция кожи лица, появляется более дифференцированная чувствительность кожи (Курилова Л. М., 1976).

Отношение хирургов к проведению косметического массажа в послеоперационном периоде долгое время было отрицательным из-за боязни слишком раннего смещения тканей и их разминания. Косметический массаж назначали только через 6—7 мес после косметического вмешательства на тканях лица и шеи. Разработка щадящих методов позволила изменить сроки применения массажа. Установлена эффективность его в раннем послеоперационном периоде.

Щадящий косметический послеоперационный массаж начинают через 7—10 дней после вмешательства. Методика МНИИК предусматривает прежде всего воздействие на центральную нервную систему. Зонами для этого служат шейные и верхние грудные сегменты ( $C_{VII}-C_{II}$ ,  $T_V-T_I$ ), т. е. боковые и задние поверхности шеи, область верхней части спины и передней поверхности груди. В области лица движения проводят по принятым массажным линиям.

Массаж должен проводиться только по назначению врача-косметолога специально обученным персоналом, хорошо знающим анатомию лица, владеющим техникой массажа и выполняющим его с соблюдением строгих правил гигиены. Процедуру осуществляют в изолированной комнате при ярком освещении и отсутствии шумового фона. Кожу лица протирают лосьоном и через 1—2 мин после этого прикладывают горячий компресс. После нанесения крема производят ритмичные, нежные, скользящие, не сдвигающие кожу движения. Движения в ритме «стакато» исключаются. Длительность процедуры 15 мин, на курс

от 5 до 20 процедур в зависимости от выраженности послеоперационных изменений.

Клинически отмечены почти полное исчезновение отеков и слезотечения, быстрое восстановление двигательной функции лицевого нерва, значительно более быстрое размягчение послеоперационных рубцов. Это доказывается не только зрительными находками, но и данными объективной оценки функционального состояния кожи (сопротивлением постоянному электрическому току, поглощаемостью стандартного светового потока в процентах, динамики рефлекторных реакций ходовых рецептов в коже щек и др. (Сидоркина З. И., 1982). Сравнивая продолжительность исчезновения послеоперационных изменений, можно сказать, что косметический массаж сокращает период восстановления в  $1^{1/2}$  раза и потому является полезным и целесообразным видом лечения в раннем послеоперационном периоде наряду с физическими методами, описанными выше (УВЧ, электрофорез лекарственных средств, ультразвук и др.).

**Повторные операции.** Поскольку старение невозможно предотвратить, естественно, может понадобиться повторение хирургических мероприятий, направленных на улучшение вида лица. Следует сказать, что причины, приводящие людей к хирургу повторно, те же, что и при первичных операциях. Сама по себе первичная операция не ускоряет процесс старения лица и создание тех условий, при которых возникает необходимость в повторном вмешательстве. Сроки появления показаний к повторной операции различны и индивидуальны. У большинства пациентов необходимость в повторной операции возникает через 5—7 лет с момента первичного вмешательства, однако некоторым приходится производить коррекцию через 1—2 года. Это может быть связано с недостаточно квалифицированно проведенной первичной операцией, но чаще вызвано прогрессированием дегенеративных изменений в тканях лица.

Повторное вмешательство с биологической точки зрения является травмой для уже травмированных тканей, и только благодаря благоприятным анатомо-физиологическим особенностям лица эта травма переносится организмом удовлетворительно и практически без серьезных последствий.

В отношении доступа у хирурга не возникают сомнения, так как хорошим ориентиром является послеоперационный рубец. Естественно, что новые разрезы проводят

таким образом, чтобы удалить рубцы вместе с избытками кожи. Отслойку кожи производят в рубцовом подкожном поле, где имеется небольшое количество кровеносных сосудов. Это очень удобно для хирурга, уменьшает время вмешательства за счет быстрого гемостаза, но не избавляет полностью от возможных послеоперационных кровотечений или гематом: сосуды в рубцовой ткани более склерозированы и реже спадаются.

Легко повреждаются мимическая мускулатура и веточки лицевого нерва в височной области, так как вследствие развития рубца практически очень трудно выбрать правильный уровень отслойки. В таких случаях можно ориентироваться по рубцу, не проникая под него, а производя отслойку над ним или внутри него.

Иссечение избытков кожи при повторных операциях производят в значительно меньших размерах, чем планируют при дооперационном обследовании. Это связано главным образом с рубцово-измененным ложем лоскутов, меньшей смещаемостью тканей при их натяжении. Кроме того, за время, прошедшее от первой операции до второй, эластичность кожи снижается вследствие прогрессирования общего процесса атрофии.

Восстановительный период после повторной операции короче и проходит обычно с меньшей степенью отеков и кровоизлияний, но далеко не всегда (особенно, если они вызваны изменениями в самом организме). Опасность возникновения осложнений не уменьшается, а увеличивается вследствие рубцевого подтягивания и маскировки сосудов (например, височной артерии и вены), а также нервов (большой ушной нерв, лицевой нерв).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Косметическая хирургия заняла достойное место среди других хирургических направлений вследствие своей способности влиять на психическую сферу человека посредством хирургических вмешательств. В настоящее время — это единственный раздел хирургии, где объектом лечения становится не патологический очаг, болезненный процесс, а недостаток внешности, сам по себе не являющийся болезнью в обычном понимании. В то же время совокупность внутренних и внешних факторов, под влиянием которых формируется представление о наружности человека (особенно лица!), не может не влиять на настроение человека, его участие в производственной и общественной деятельности, взаимоотношения в семье, т. е. так или иначе отражаться на всем его существовании и при отрицательных моментах действовать аналогично болезни. Это свидетельствует о том, что потребность в косметической хирургии для современного человека имеет социально-психологическую основу. С этих позиций задачи хирурга-косметолога значительно шире, чем у любого другого хирурга, так как, помимо устранения непосредственно косметического недостатка лица, перед ним стоит задача добиться его гармонии с другими частями тела как одной из основных частей гармонии личности.

Хирург-косметолог должен обладать большим опытом отбора пациентов для операций, знаниями различных факторов, способствующих получению хороших результатов хирургического лечения косметических недостатков лица.

Одновременно с этим неоценимую помощь хирургу оказывает развитие художественного вкуса, тренировка навыков в определении гармонии лица в целом и пропорциональности его отдельных частей, поскольку желание пациента и мнение врача являются единственными критериями при установлении показаний к оперативному лечению и решение хирурга-косметолога в этих условиях является определяющим.

В техническом отношении для косметической хирургии характерно применение всех известных приемов, обеспечивающих наилучший процесс заживления ран. При этом основой является так называемое физиологическое оперирование— особо бережное отношение к тканям человеческого организма, применение наиболее щадящих инструментов, шовных материалов и др.

Качественное выполнение оперативных вмешательств становится определяющим принципом для всех хирургов-косметологов, поскольку только при этом условии образуется эстетичный послеоперационный рубец. Постоянное совершенствование уже известных технических приемов оперирования, постоянный поиск еще более рациональных и результативных операций, внимание ко множеству деталей, определяющих успех оперативных вмешательств, является основой развития косметической хирургии.

В соответствии с изложенными выше принципами написана предложенная читателям книга, в которой автор, не претендуя на охват всех вопросов косметической хирургии лица, остановился на ее основных моментах и некоторых деталях косметических вмешательств, которые может производить каждый хирург, специализирующийся в этой области.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Андреева Д. Н.* Хирургическое лечение уплощенных ушных раковин.—Вести, хир., 1965, № 4, с. 148—152.
- Ахабадзе А. Ф.* О распространенности среди городского населения заболеваний и косметических недостатков кожи, требующих косметологической помощи.—Здравоохран. Российской Федерации, 1966, № 9, с. 5—10.
- Бушугева В. С.* Новая методика и прибор для измерения толщины хирургического неметаллического шовного материала.—Мед. пром. СССР, 1963, № 4, с. 55—56.
- Груздева А. Т.* Коррекция оттопыренных ушных раковин.—Вести, оторинолар., 1968, № 2, с. 49—52.
- Жеребцов Л. Д.* Возрастные изменения эластических структур кожи лица.—Арх. пат., 1960, № 7, с. 45—51.
- Золотарева Т. В., Топоров Г. Н.* Хирургическая анатомия головы.—М.: Медицина, 1968.—227 с.
- Калантаевская К. А.* Морфология и физиология кожи.—Киев: Здоров'я, 1965.—267 с.
- Кольгуненко И. И.* Лечение и профилактика старческих изменений лица и шеи.—М.: Медицина, 1967.—200 с.
- Кручинский Г. В.* Оперативное устранение морщин лица и шеи.—В кн.: Косметические операции лица. М., 1965, с. 179—202.
- Кручинский Г. В.* Пластика ушной раковины.—М.: Медицина, 1975.—175 с.
- Кускова Н. А.* Сведения об антропометрии лица и носа.—В кн.: Врачебная косметика. Л., 1980, с. 88—93.
- Михельсон Н. М.* Восстановительные операции челюстно-лицевой области.—М.: Медгиз, 1962.—336 с.
- Покровский А. В., Мезенцев В. Ф., Потемкина Е. В.* Характеристика шовного материала, применяемого в сосудистой хирургии.—Вест. хир., 1968, № 7, с. 83—87.
- Федорова Л. И.* Хирургическое лечение горбатых носов.—В кн.: Врачебная косметика. Л., 1980, с. 122—125.
- Фришберг И. А.* Оперативное лечение при старении мягких тканей лица.—Хирургия, 1971, № 6, с. 43—46.
- Фришберг И. А.* К технике иссечения избытков кожи при старении лица в области век.—Acta chir. Plast., 1976, vol. 18, N 2, p. 73—77.
- Фришберг И. А.* Способ образования складки кожи верхних век.—Бюлл. изобр., 1977, № 17, с. 17.
- Фришберг И. А.* Выбор оперативной техники в зависимости от показаний к косметической блефаропластике.—Acta chir. Plast., 1980, vol. 22, N 2, с. 1—4.
- Харин Л. В., Дорожкин В. А., Харина Р. П.* Аллергическая реакция на кетгут.—Вест. хир., 1972, № 7, с. 113—114.
- Adamson J. E., McCraw J. B., Carraway J. H.* Use of muscle flap in lower blepharoplasty.—Plast. reconstr. Surg., 1979, vol. 63, N 3, p. 359—363.

- Adamsons R. C., Kahen S. A.* The rate of healing of incised wounds of different tissues in rabbits.— *Surg. Gynec. Obstet.*, 1970, vol. 130, № 5, p. 837—846.
- Arion H.-G.* A propos de quelques propriétés mécaniques de la peau.— *Ann. Chir. plast.*, 1974, vol. 19, N 1, p. 37—40.
- Armstrong D. P.* Aggressive management of the hanging columella.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1980, vol. 65, N 4, p. 513—516.
- Ashley F. L.* Primary and secondary correction of the nasal tip.— In: *Symposium on corrective rhinoplasty*/Ed. D. R. Millard.— St. Louis, 1976, p. 157—166.
- Aston S. J.* Ocularis oculi muscle flaps: a technique to reduce crows feet and lateral canthal skin folds.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1980, vol. 65, N 2, p. 206—216.
- Baker D. C., Conley J.* Avoiding facial nerve injuries in rhytidoplasty.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1979, vol. 64, N 6, p. 781—795.
- Baker T. J.* Rhytidectomy.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1977, vol. 59, N 1, p. 24—73.
- Baker T. J., Gordon H. L., Whitlow D. R.* Our present technique for rhytidectomy.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1973, vol. 52, N 3, p. 232—236.
- Barker D. E.* Due injection studies of intraorbital fat compartments.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1977, vol. 59, N 1, p. 82—85.
- Cameron R. R., Litton C., Conrad R. N., Latham W. D.* Use of dermal flaps for attachment of rhytidoplasty flaps.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1973, vol. 51, N 5, p. 596—597.
- Castanares S.* Facial nerve paralysis coincident with, or subsequent to rhytidectomy.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1974, vol. 54, N 6, p. 637—643.
- Conley J. J., Baker D. C.* Thread augmentation for facial rhytides.— *Ann. Plast. Surg.*, 1979, vol. 3, N 2, p. 118—126.
- Connell B. F.* Cervical lifts: the value of platysma muscle flaps.— *Ann. Plast. Surg.*, 1978, vol. 1, N 1, p. 34—73.
- Conroy W. C.* On the prevention of blindness after cosmetic blepharoplasty.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1979, vol. 63, N 1, p. 114—121.
- Converse J. M.* Introduction to plastic surgery.— In: *Reconstructive plastic surgery*/Ed. J. M. Converse.— Philadelphia, 1977, vol. 1, p. 3—68.
- Cucin R. L.* An aid to tailoring the alar cartilages in tip rhinoplasty.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1980, vol. 65, N 6, p. 828—829.
- Desprez J. D., Kielhn C. L.* Valvular obstruction of the nasal airway.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1975, vol. 56, N 3, p. 307—313.
- Diamond H.* Rhinoplasty techniques.— *Surg. Clin. N. Amer.*, 1971, vol. 51, p. 317—331.
- Dingman R. O.* Surgical correction of deformities secondary to rhinoplasty.— In: *Symposium on corrective rhinoplasty*/Ed. D. R. Millard.— St. Louis, 1976, p. 250—261.
- Drever J. M., Taylor J. R.* Rhytidectomy: a better way to suture the earlobe.— *Ann. Plast. Surg.*, 1979, vol. 3, p. 26—27.
- lost G., Vergnon D., Hadjean E.* Postoperative nasal asymmetry.— *Ann. Chir. plas.*, 1975, vol. 20, p. 123—124.
- luri J., Juri C., de Antueno J.* Reconstruction of the sideburn for alopecia after rhytidectomy.— *Plast. Reconstr. Surg.*, 1976, vol. 57, N 3, p. 304—307.
- Edlich R. F., Panek P. H., Rodeneaver G. T. et al.* Physical and chemical configuration on suture in the development of surgical infection.— *Ann. Surg.*, 1973, vol. 177, N 6, p. 679—688.

- Elliott K. A.* Otoplasty.— In: *Aesthetic surgery trouble: how to avoid it and how to treat it.*—St. Louis, 1978, p. 53—74.
- Faivre J., Simeoni C. M.* Chirurgie de la pointe du nez et de la narine.— *Rev. Chir. esthet. de la langue Francaise*, 1975, vol. 1, N 3, p. 5—10.
- Fournier P.* A frequent complication of cosmetic 'belpharoplasty: the round eye.— *Bull. Intern. Acad. Cosmetic Surgery*, 1977, vol. 2, N 4, p. 29—32.
- Fredricks S.* The lower rhytidectomy. *Plast. reconstr. Surg.*, 1974, vol. 54, N 5, p. 537—543.
- Gibson T.* The physical properties of skin.— In: *Reconstructive plastic surgery*/Ed. J. M. Converse.—Philadelphia, 1977, vol. 1, p. 69—77.
- Gleason M. C.* Brow lifting through a temporal scalp approach.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1973, vol. 52, N 2, p. 141—144.
- Graham W. P., Messner K. H., Miller S. H.* Keratoconjunctivitis sicca symptoms appearing after blepharoplasty.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1976, vol. 57, N 1, p. 57—61.
- Green M. F., Kadri S. W. M.* Acute closed-angle glaucoma, a complication of blepharoplasty: report of a case.— *Brit. J. plast. Surg.*, 1974, vol. 27, N 1, p. 25.
- Guerrero-Santos J.* Surgical correction of the fatty fallen neck.— *Ann. Plast. Surg.*, 1979, vol. 2, p. 389.
- Guerrero-Santos J., Espaillat L., Morales F.* Muscular lift in cervical rhytidoplasty.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1974, vol. 54, N 2, p. 127—131.
- Gurdin M.* Should the subcutaneous tissue be plicated in a face lift? — *Plast. reconstr. Surg.*, 1975, vol. 55, N 1, p. 84—86.
- Horton C. E., Carraway J. H., Potenza A. D.* Treatment of the lacrimal bulgs in blepharoplasty by repositioning the gland.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1978, vol. 61, N 5, p. 701—702.
- Hugo N. E.* Rhytidectomy with radial lipectomy and platysmal flaps.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1980, vol. 65, N 2, p. 199—205.
- Hueston J. T., Heinze J. B.* A second case of relief of blindness following blepharoplasty.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1977, vol. 59, N 3, p. 430—431.
- Hueston J. B., Heuston J. T.* Blindness after blepharoplasty: mechanism and early reversal.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1978, vol. 61, N 3, p. 347—354.
- Karlan M. S.* Skin as a simple elastic membrane.— *Surgical. Forum*, 1977, vol. 28, p. 512—515.
- Kaye B. L.* A simplified auriculoplasty.— In: *Symposium on aesthetic surgery of the nose, ears, and chin*/Ed. F. W. Masters, J. B. Lewis.—St. Louis, 1973, p. 154—159.
- Kaye B. L.* The forehead lift.— *Plast. Reconstr. Surg.*, 1977, vol. 60, N 2, p. 161—171.
- Kostianovsky A. S.* Wrinkles and pouches of the lower lids. The muscle—cutaneous flap. A technical modification.— *Cir. Estetfj Argent*, 1977, vol. 2, p. 99—101.
- Landazuri Fuentes H., Flores R.* Cervical rhytidectomy: a third traction suture.— *Cir. Estet. Argent.*, 1978, vol. 3, p. 66—66.
- Lassus C.* Osteotomy of superior orbital rim in cosmetic blepharoplasty.— *Plast. Reconstr. Surg.*, 1979, vol. 63, N 4, p. 481—486.
- Lewis J. R.* Simplifying the corrective rhinoplasty.— In: *Symposium on corrective rhinoplasty*/Ed. D. R. Millard.—St. Louis, 1976, p. 101—112.

- Macht S. D., Klizek T. J.* Suture and suturing.—*J. oral Surg.*, 1978, vol. 36, N 9, p. 710—712.
- Make É., Camblin J., Micheli Pelligrini V.* Traitement du "bee de corbin" post-opératoire par injections interatives in situ d'acétone de triamcinolone.—*Ann. Chir. plast.*, 1975, vol. 26, N 1, p. 79—86.
- Mathey J. L.* Surgery on an oriental nose.—*Bull. Intern. Acad. Cosmetic Surg.*, 1977, vol. 2, N 4, p. 60—69.
- Maun L. P., Salyapongse A., Suthungarat P.* Extended frontal rhytidectomy.—*Cir. Estet. Argent.*, 1978, vol. 3, p. 88—89.
- Millard D. R.* Secondary deformations: minor, typical and severe.— In: Symposium on corrective rhinoplasty/Ed. D. R. Millard.— St. Louis, 1976, p. 250—261.
- Millard D. R.* The alar cinch in the flat, flaring nose.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1980, vol. 65, N 5, p. 669—672.
- Mladick R. A.* The muscle-suspension lower blepharoplasty.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1979, vol. 64, N 2, p. 171—175.
- Newson H. T.* A different incision for rhytidectomy in males.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1977, vol. 60, N 5, p. 809—811.
- Owsley J. Q.* Platysma—fascial rhytidectomy.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1977, vol. 60, N 6, p. 843—850.
- Pardue A. M.* On the prevention of blindness after cosmetic blepharoplasty.—*Plast. reconstr. Surg.*, 1979, vol. 63, N 1, p. 114—115.
- Peterson R. A.* Tip rhinoplasty by composite alar resection.— In: Symposium on corrective rhinoplasty/Ed. D. R. Millard.— St. Louis, 1976, p. 167—180.
- Pitanguy I., De Paulo V. C., Portocarrero J. R. D.* Sequelas ob rino-plastica.—*Rev. bras. Cir.*, 1978, vol. 68, N 11/12, p. 375—388.
- Pitanguy I., Ceravolo M. P., Araujo T. M., Correlá J. P. D. P.* Rhinoplastia: nasa conduta.— *Rev. bras. Cir.*, 1980, vol. 70, N 5/6, p. 215—226.
- Putterman A. M.* Temporary blindness after cosmetic blepharoplasty.— *Amer. J. Ophthal.*, 1975, vol. 80, p. 1081—1089.
- Rees T. D.* The "dry eye" complication after a blepharoplasty.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1975, vol. 56, N 4, p. 375—380.
- Rees T. D., Aston S. J.* A clinical evaluation of the results of submuscle—aponeurotic dissection and fixation in face lifts.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1977, vol. 60, N 6, p. 851—854.
- Ribeiro L.* A new technique for the treatment of the nasal dorsum.— *Cir. Estet. Argent.*, 1977, vol. 2, p. 79—79.
- Rouveix A.* Traitement chirurgical des rides du sillon nasogenies.— *Rev. Chir. Esthet.*, 1976, vol. 2, N 6, p. 18—20.
- Sheen J. H.* Aesthetic rhinoplasty.—St. Louis: Mosby, 1978,—608 p.
- Sheen J. H.* Tarsal fixation in lower blepharoplasty.— *Plast. reconstr. surg.*, 1978, vol. 62, N 1, p. 24—31.
- Smith B., Petrelli R.* Surgical repair of prolapsed lacrimal gland.— *Arch. Ophthal.*, 1978, vol. 96, p. 113—115.
- Snyder G. B.* Submental rhytidectomy.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1978, vol. 62, N 5, p. 693—697.
- Tomlison F. B., Hovey L. M.* Transconjunctival lower lid blepharoplasty for removal of fat.— *Plast. reconstr. surg.*, 1975, vol. 56, N 3, p. 314—318.
- Vergnon L., Jost G.* A propos du bee de corbin. Phisio—pathogenie et prevention.—*Ann. Chir. plast.*, 1975, vol. 20, N 1, p. 69—73.
- Woolf R. M., Broadbent T. R.* Repositioning of prominent ears.— *Ann. Plast. Surg.*, 1978, vol. 1, N 1, p. 154—160.
- Zelnik J., Gingrass R. P.* Anatomy of the alar cartilage.— *Plast. reconstr. Surg.*, 1979, vol. 64, N 5, p. 650—653.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	3
Введение . . . . .	5

### ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Глава I. Эволюция и эстетические пропорции лица человека	8
Глава II. Отбор пациентов для лечения . . . . .	14
Глава III. Условия образования косметического послеоперационного рубца . . . . .	24
Механические и биологические особенности кожи	25
Расположение кожных разрезов . . . . .	28
Особенности шовного материала и его изменения в ткани . . . . .	31
Влияние типа хирургического кожного шва на заживление раны . . . . .	41
Удаление шовного материала . . . . .	49

### СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Глава IV. Деформации наружного носа . . . . .	52
Гармонические и анатомические особенности носа	54
Отбор пациентов для косметической ринопластики	60
Особенности оперативных доступов в ринопластике	64
Основные этапы косметической ринопластики . . . . .	67
Выпрямление, сужение и уменьшение высоты спинки носа . . . . .	67
Укорочение носа . . . . .	73
Уменьшение концевого отдела носа . . . . .	76
Уменьшение высоты концевого отдела носа . . . . .	82
Свисающий кончик носа . . . . .	83
Коррекция основания крыльев носа и края ноздрей . . . . .	83
Ведение послеоперационного периода . . . . .	85
Послеоперационные осложнения . . . . .	87
Повторные деформации носа . . . . .	89
Глава V. Деформации ушных раковин . . . . .	93
Анатомические особенности ушной раковины . . . . .	94
Отбор пациентов для операций . . . . .	96
Большие ушные раковины . . . . .	96
Деформации завитка уха . . . . .	98
Деформации мочек . . . . .	99
Торчащие уши . . . . .	100
Принципы и клинические проявления деформации	100
Основные принципы коррекции торчащих ушей	101
Техника операции . . . . .	103

Ведение послеоперационного периода . . . . .	108
Осложнения . . . . .	108
Глава VI. Деформации губ . . . . .	109
Анатомические особенности губ . . . . .	1 1 0
Отбор пациентов для операций . . . . .	1 1 2
Уплотненная верхняя губа и деформация линии Купидона . . . . .	112
Утолщенная верхняя губа . . . . .	1 1 4
Высокая верхняя губа . . . . .	1 1 5
Деформации нижней губы . . . . .	1 1 6
Ведение послеоперационного периода . . . . .	1 1 7
Глава VII. Возрастные изменения тканей век . . . . .	1 1 7
Анатомические особенности век . . . . .	1 1 8
Этиология и патогенез изменений тканей век . . . . .	1 2 1
Клинические проявления изменений тканей в области век . . . . .	123
Отбор пациентов для операций . . . . .	125
Общие принципы операций в области век . . . . .	127
Операции иссечения кожи верхних век . . . . .	1 3 2
Операции иссечения кожи нижних век . . . . .	1 3 7
Ведение послеоперационного периода . . . . .	1 4 1
Осложнения . . . . .	142
Повторные вмешательства на веках . . . . .	1 4 5
Глава VIII. Возрастные изменения мягких тканей лица и шеи . . . . .	146
Особенности анатомии и физиологии лица . . . . .	147
Механизмы старения кожи . . . . .	151
Клинические проявления старения лица и шеи . . . . .	154
Показания к оперативному лечению и отбор пациентов . . . . .	155
Хирургическое лечение изменений мягких тканей лица и шеи . . . . .	159
Устранение морщин кожи лба . . . . .	1 5 9
Коррекция опущенных бровей . . . . .	1 6 4
Устранение избытков кожи на лице и шее . . . . .	169
Заключение . . . . .	191
Список литературы . . . . .	193