



УДК 531/534: [57+61]

## БИОМЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИКИ ОДНОСТОРОННЕЙ ХЕЙЛОРИНОПЛАСТИКИ

**В.А. Виссарионов**

ОАО «Институт пластической хирургии и косметологии», Россия, 105066, Москва, ул. Ольховская, 27, e-mail: iphk@iphk.ru

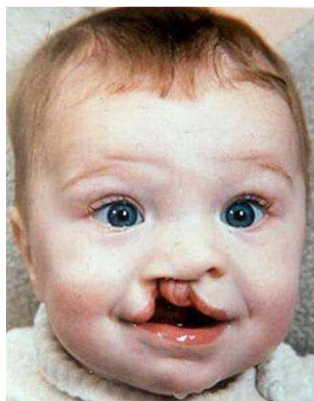
**Аннотация.** В работе описывается методика, применяемая при первичной хейлоринопластике. Кроме того, показана эффективность разработанной технологии, которая была положена в основу реконструкции мягких тканей при односторонней расщелине верхней губы. Данная техника применяется автором более 20 лет. В течение срока применения методики не отмечено отставания в развитии носа на стороне расщелины, что свидетельствует о сохранении потенциала роста благодаря щадящему отношению к оперируемым тканям.

**Ключевые слова:** хейлоринопластика, расщелина твердого неба, челюстно-лицевая хирургия.

### ВВЕДЕНИЕ

Односторонние расщелины верхней губы имеют типичную клиническую картину в виде одностороннего уплощения крыла носа, расширения его основания и расхождения элементов верхней губы на различном протяжении в зависимости от степени выраженности патологии (рис. 1).

Аналогичные признаки со стороны концевого отдела носа наблюдаются и после первичной хейлопластики (реконструктивной операции на губах) (рис. 2). Но, несмотря на казалось бы вполне понятные задачи реконструкции при подобных дефектах,



*a*



*б*

Рис. 1. Вид больного с правосторонней сквозной расщелиной верхней губы и нёба (*a–б*)



Рис. 2. Вид больного до хейлопластики (а) и после хейлопластики (б)

существуют самые разнообразные подходы к перемещению тканей носа на стороне поражения, созданию условий для профилактики рецидива деформации, особенно уплощения крыла носа. Безусловно, нельзя не учитывать индивидуальные особенности рубцевания в послеоперационном периоде, которые практически невозможно прогнозировать, однако есть и общие принципы планирования хейлоринопластики (реконструктивной операции губ и носа), соблюдение которых чрезвычайно важно для достижения стабильного результата. Каждый из составляющих элементов хирургического вмешательства должен предусматривать создание условий для повышения эффективности последующего элемента с созданием целостной правильной конструкции.

В большинстве случаев первичные расщелины, а также деформации после хейлопластики имеют схожие клинические признаки, что позволило сформулировать общие принципы выполнения первичной и реконструктивной хейлоринопластики. Однако при разработке технологии хирургического вмешательства следует учитывать характер операционной травмы, особенно стремление к сохранению целостности зон роста крыльчатых хрящей, прилегающих к слизистой оболочке носа. Весь комплекс «верхняя губа – концевой отдел носа» представляет собой единую биомеханическую структуру, элементы которой видоизменяются благодаря взаимному воздействию тканей, находящихся в постоянном тонусе за счет обильной иннервации.

Более четверти века автор и его коллеги используют методику перемещения «скользящего» лоскута для устранения деформаций, обусловленных односторонней расщелиной верхней губы.

При этом создается симметрия ноздрей обеих половин кончика носа, а также восполняется дефект выстилки носового хода, возникающий после перемещения уплощенной половины носа кпереди и кверху. Для понимания важности этого элемента хейлоринопластики обратимся к анализу анатомии дефекта.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Рассмотрим сечение преддверий полостей носовых ходов до и после устранения односторонней расщелины верхней губы.

Схематически их можно представить в виде прямоугольных треугольников *ACB* и *DEF* с основаниями в области порога полости носа (рис. 3). На стороне поражения ввиду недоразвития и расширения костного базиса носовое отверстие имеет поперечно-овальную форму, а преддверие полости носа может быть условно представлено в виде

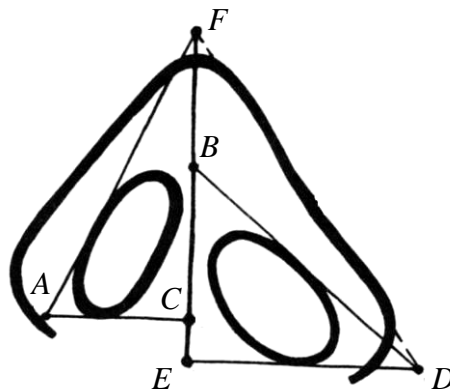


Рис. 3. Схематическое изображение сечений преддверий полости носа после хейлопластики по поводу левосторонней врожденной расщелины верхней губы



Рис. 4. Схематическое изображение методики перемещения «скользящего» лоскута

треугольника  $DEF$  с расширенным и опущенным основанием ( $DE > AC$ ) и более короткой вертикальной осью ( $EF < CB$ ). Достижение симметрии кончика носа должно предусматривать перемещение вертикальной оси треугольника  $DEF$  на стороне поражения до верхней границы здоровой стороны ( $B$ ). При постоянстве размеров костного основания наибольший тканевой дефект, требующий восполнения после перемещения большого хряща крыла носа кпереди и кверху, выявляется в области порога преддверия и ниже-бокового отдела дистальной части мембранной перегородки носа. Его фактические размеры составляют по длине разницу в высоте расположения арок больших хрящей крыльев носа и протяженность дефекта, возникающего после мобилизации тканей в области порога преддверия полости носа.

При изучении динамики сил, воздействующих на большой хрящ крыла на стороне расщелины, можно предположить, что в процессе внутриутробного развития деформации преимущественно внутренняя часть его как бы «соскальзывает» вниз и кзади, обуславливая уплощение крыла и асимметрию кончика носа. В связи с этим мы выдвигаем принцип перемещения «скользящего» лоскута для устранения деформации (рис. 4).

Лоскут представлен в виде расширяющегося кверху в виде раструба внутреннего фрагмента большого хряща крыла носа, покрытого слизистой оболочкой, и участка рубцово-измененной полоски кожи верхней губы (рис. 5).

В состав слизисто-хрящевой участка входят медиальная ножка, арка и внутренняя треть латеральной ножки большого хряща крыла, покрытые слизистой оболочкой. Для повышения мобильности лоскута избыток кожи в области нависающего крыла ( $O$ ) иссекают (см. рис. 4). После мобилизации хряща от

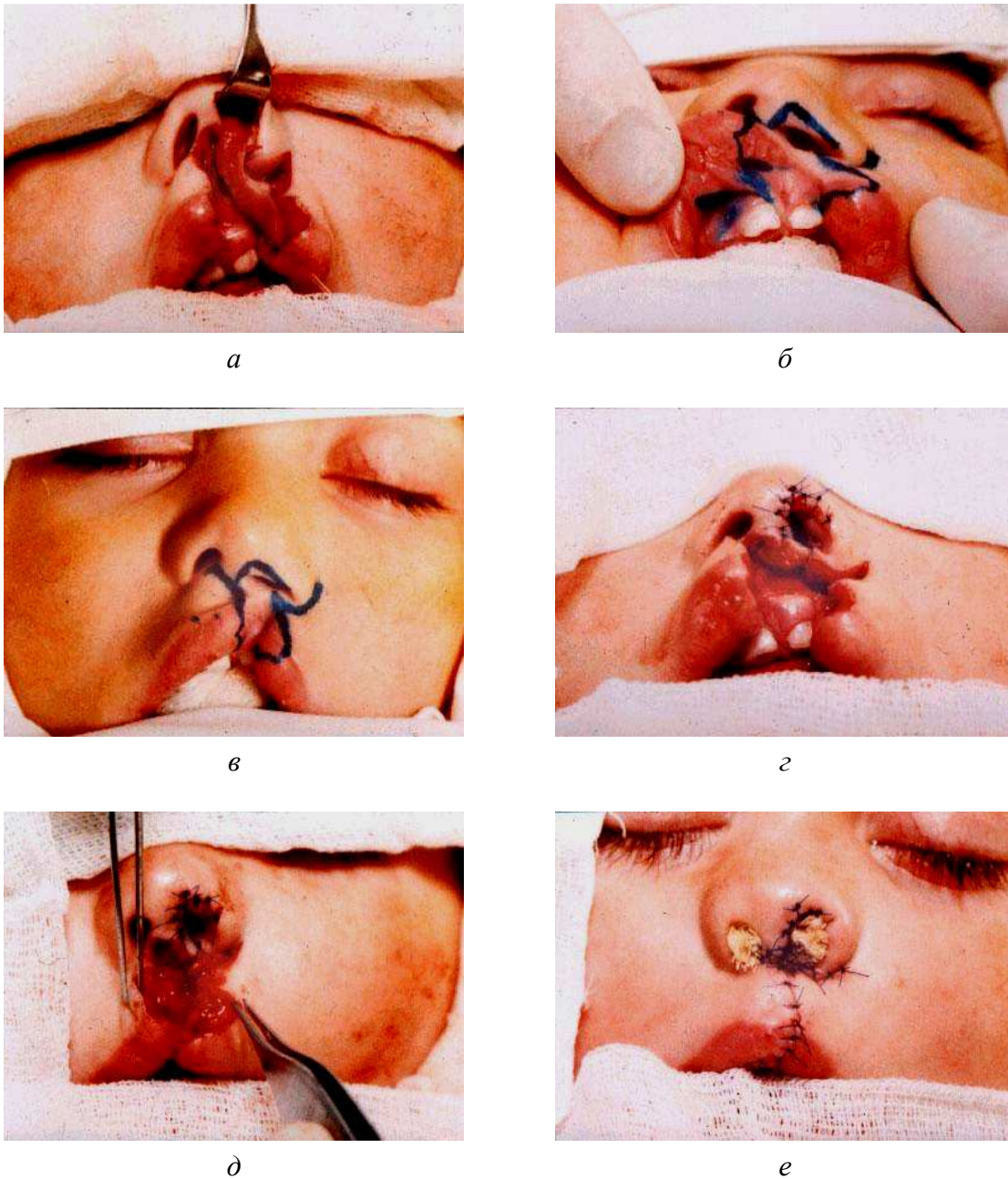


Рис. 5. Техника перемещения «скользящего» лоскута (а–е)

покрывающей кожи и рассечения слизистой оболочки позади медиальной ножки и арки большого хряща крыла носа весь комплекс внутренней части крыла свободно перемещается в симметричное положение с противоположной стороной, а арки хрящей сшиваются рассасывающейся нитью пролен, обеспечивая фиксацию в начальном периоде рубцевания. При этом из области свода крыла носа дефект выстилки перемещается в область дна носового хода и ниже-бокового отдела мембранной части носовой перегородки, куда «скользит» рубцово-кожный лоскут верхней губы. Избытка рубцово-измененной кожи не следует создавать, поскольку он, как правило, не подвергается ретракции, однако микроциркуляция в нем ухудшается.

На основании изучения отдаленных результатов проведенных нами реконструктивных хейлоринопластик с использованием «скользящего» лоскута мы пришли к заключению, что растяжимость внутренней выстилки крыла носа позволяет переместить уплощенный большой хрящ крыла кпереди, кнутри и кверху при разнице



высоты стояния арок больших хрящей крыльев носа не более 3 мм. Поскольку латеральную ножку хряща мы не отделяем от слизистой оболочки, дефицит выстилки крыла, вероятно, частично восполняется за счет небольшого натяжения или перераспределения ее на участке от концевой части латеральной ножки хряща до края грушевидного отверстия. В отдельных случаях натяжение выстилки (увеличение гипотенузы  $FD \rightarrow BD$ ) может привести к отклонению вертикальной оси треугольника  $BED - BE$  кнаружи (см. рис. 3), что клинически проявляется в виде расширения кончика носа.

При разнице высоты арок более 3 мм перемещение «скользящего» лоскута может привести к образованию «гребня» со стороны выстилки носового хода в связи с ее перерастяжением. Для объяснения причины его появления следует вновь обратиться к схематическому изображению сечений носовых ходов в виде треугольников (см. рис. 3). Перемещение «скользящего» лоскута на более высокий уровень, т.е. до уровня свода здоровой половины кончика носа, должно увеличить натяжение выстилки крыла, т.е. увеличение катета прямоугольного треугольника  $FE \rightarrow BE$  сопровождается увеличением его гипотенузы ( $FD \rightarrow BD$ ). Однако необходимо помнить, что рассматривать сечения носовых ходов в виде треугольников возможно лишь условно, так как в действительности большой хрящ крыла имеет сферическую поверхность, а перерастяжение выстилки носового хода в направлении от костного края грушевидного отверстия к передне-верхнему краю четырехугольного хряща (косо снизу и сзади в направлении кпереди и кверху) способствует изменению конфигурации латеральной ножки большого хряща крыла, передне-наружная часть которого начинает пролабирывать в просвет носового хода в виде «гребня». В таких случаях устранение деформации крыла и кончика носа мы рекомендуем проводить в два этапа: вначале перемещаем свод уплощенной половины кончика носа на уровень со здоровой стороной, используя «скользящий» лоскут, а через 5–6 месяцев, если сформировался «гребень», устраняем его путем зет-пластики (рис. 6, а–б).

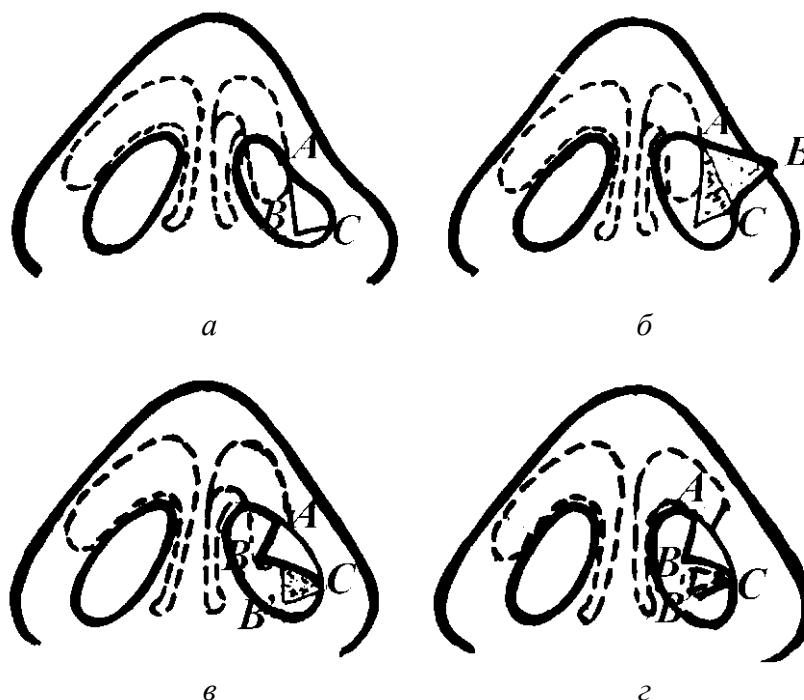


Рис. 6. Схема операции устранения гребневидной складки выстилки крыла носа (а–г)



Рис. 7. Вид больного до (а) и после (б) перемещения «скользящего» лоскута слева

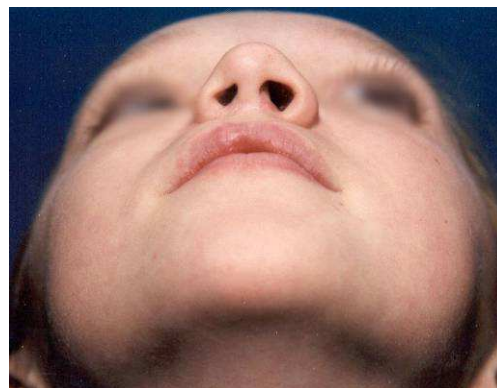
Разделение хейлоринопластики на два этапа связано с особенностями первой операции. Одновременное дополнительное выкраивание лоскутов со стороны выстилки крыла с целью устранения «гребня» может привести к нарушению трофики «скользящего» лоскута с последующим поверхностным или полным некрозом рубцового кожного фрагмента, в связи с чем теряется смысл этой операции. Следует обратить внимание на некоторые особенности выполнения зет-пластики (рис. 6, в–г). Необходимо учитывать, что «гребень» со стороны выстилки в ряде случаев имеется и на здоровой стороне, но на стороне расщелины он выражен гораздо больше. Поэтому выкраивание и взаимный обмен треугольных лоскутов со строго определенными вершинами углов может привести к дополнительной деформации: крыло носа на стороне расщелины будет более округлым и лишенным свойственной кривизны, характерной для крыла здоровой стороны. Определение вершин углов перемещаемых лоскутов производится непосредственно во время операции с учетом анатомических особенностей оперируемых тканей.

Хейлоринопластика перемещением «скользящего» лоскута предусматривает заимствование рубцово-измененной кожи с верхней губы. Поэтому при планировании реконструктивной операции следует особое внимание уделять оценке состояния верхней губы. В тех случаях, когда все её элементы сохранены, а ширина порога преддверия носа больше на 3–4 мм, чем на «здоровой» стороне, кожа не спаяна с подлежащей костью, перемещение «скользящего» лоскута проводится по описанному варианту (рис. 7).

Если же запас тканей губы ограничен, то заимствование рубцово-кожной полоски губы может привести к увеличению выраженности дефекта. В подобных ситуациях, а также в редких случаях деформации носа по типу односторонней расщелины без расщепления губы, производится рассечение тканей в области носа с учетом выраженности уплощения его крыла, при этом выкраивается фактически слизисто-хрящевой фрагмент. Дефект выстилки носа после перемещения внутренней поверхности крыла, располагающейся в области дна преддверия и нижнее-боковой поверхности мембранной перегородки, возмещается свободным кожным лоскутом, выкраенным из заушной области (рис. 8).



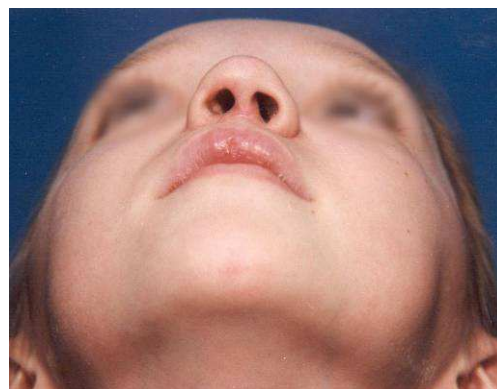
*a*



*б*



*в*



*г*

Рис. 8. Вид больной после хейлоринопластики «скользящим» лоскутом справа с расширением носового хода свободным кожным лоскутом из заушной области



*a*



*б*

Рис. 9. Вид больного до (а) и после (б) первичной хейлоринопластики слева

Стабильному сохранению конфигурации кончика носа после хейлоринопластики способствует изменение биомеханики крыла. В связи с перемещением его внутренней части кпереди и кверху угол между медиальной и латеральной ножками большого хряща крыла носа уменьшается, что способствует возрастанию упругости латеральной ножки преимущественно во внутренней трети в связи со стремлением занять первоначальное положение. При уменьшении угла между фрагментами хряща возрастает упругость латеральной ножки после фиксации хрящей в области арок, обеспечивая симметрию кончика носа.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

За более чем тридцатилетнюю историю применения «скользящего» лоскута автором была показана высокая эффективность разработанной технологии, которая была положена в основу реконструкции мягких тканей при односторонней расщелине верхней губы. Более того, данная техника стала применяться при первичной хейлоринопластике на протяжении более 20 лет. Не отмечено отставания в развитии носа на стороне расщелины, что свидетельствует о сохранении потенции роста благодаря щадящему отношению к оперируемым тканям (рис. 9).

## **BIOMECHANICAL SUBSTANTIATION OF ONE-SIDED CHEILORHINOPLASTY TECHNIQUE**

**V.A. Vissarionov (Moscow, Russia)**

The paper presents the technique utilized during the primary cheilorhinoplasty operation. Moreover, an efficiency of the developed method, which is a base for soft tissue reconstruction at one-sided upper lip cleft, was shown. The technique has been applied by the author for more than 20 years. During the period of method application, regression in the nose development at side of the cleft was not noticed. It proves the growth potential owing to the careful attention to operated tissues.

**Key words:** cheilorhinoplasty, hard palate cleft, maxillofacial surgery.

*Получено 1 апреля 2010*