

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАШКИРСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ И  
СОЦИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ»

ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ  
ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНОЙ  
ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА

*Учебное пособие для студентов  
стоматологического факультета*

Уфа – 2011

УДК 616. 314-083

ББК 56.612

X 46

Рецензенты:

Заведующий кафедрой хирургической стоматологии БГМУ  
Минздравсоцразвития России, доктор медицинских наук, профессор

*Ф.З. Мирсаева*

Заведующий кафедрой детской стоматологии и ортодонтии ГБОУ ВПО

ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Минздравсоцразвития России, д.м.н.,

профессор *М.А. Данилова.*

**Чуйкин С.В., Давлетшин Н.А., Аверьянов С.В., Чуйкин О.С.**

Хирургические методы лечения детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба: Учебное пособие / С.В. Чуйкин, Н.А. Давлетшин, С.В. Аверьянов, О.С. Чуйкин – Уфа: Изд-во ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», 2011. – 160 с., 111 илл.

В учебном пособии на современном уровне освещены вопросы хирургического лечения детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба, описаны собственные разработки по этой теме. Рассмотрены вопросы диагностики и лечения небно-глоточной недостаточности у детей с врожденной расщелиной неба. Представлена собственная классификация небно-глоточной недостаточности.

Учебное пособие подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 060201 Стоматология (квалификационная степень «специалист») (2011), примерной программой дисциплины «Стоматология детского возраста» (2010) и учебными планами.

Рекомендуется Координационным научно-методическим советом БГМУ в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальности 060201 - Стоматология.

**УДК 616. 314-083**

**ББК 56.612**

© ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», 2011

## Оглавление:

ВВЕДЕНИЕ.....	5
Глава 1. ЧАСТОТА И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНЫ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА.....	7
Глава 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНЫ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА.....	10
Глава 3. СРОКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНЫ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА.....	12
Сроки оперативного лечения врожденных расщелин верхней губы.....	12
Сроки оперативного лечения врожденных расщелин неба.....	12
Глава 4. МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНЫ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА.....	18
Операции при врожденных односторонних расщелинах верхней губы. ....	18
Метод А. А. Лимберга .....	18
Метод Tennison - Л. М. Обуховой .....	20
Метод Милларда (Millard) - И. А. Козина. ....	21
Операции при врожденных двусторонних расщелинах верхней губы .....	27
Метод В. И. Козлюка .....	28
Осложнения во время хейлопластики и после неё .....	31
Метод реконструкции губы и носа после неудачной пластики по поводу врожденной одно- или двусторонней асимметричной расщелины верхней губы.....	33
Реконструктивная хейлоринопластика после неудачного устранения врожденной двусторонней симметричной расщелины верхней губы.....	36
Эволюция методик и способов хирургического лечения врожденных расщелин неба.....	38
Хирургическое лечение врожденной расщелины неба.....	45
Метод радикальной уранопластики по А. А. Лимбергу .....	46
Методы радикальной ураностафилопластики по Ю. И. Бернадскому .....	48
Щадящие методики ураностафилопластики .....	52
Способ ураностафилопластики при расщелинах мягкого нёба, а также расщелинах мягкого нёба и частично твёрдого нёба .....	57
Способ щадящей ураностафилопластики.....	58
Способ ураностафилопластики с применением пластики встречными треугольными лоскутами ротовой и носовой слизистой мягкого нёба и статического подвешивания мягкого нёба аллосухожильной нитью.....	66
Способ щадящей ураностафилопластики при врожденной односторонней полной расщелине мягкого и твердого неба .....	77
Двухэтапные способы ураностафилопластики .....	89
Неотложные состояния, возникающие во время операции и в раннем послеоперационном периоде .....	92
Особенности послеоперационного ведения больных .....	93
Результаты хирургического лечения детей с врождёнными расщелинами нёба .....	94

Оперативное лечение остаточных дефектов после первичной уранопластики .....	94
Метод Ад. А. Мамедова.....	96
Метод Д. И. Зимонта.....	98
Методы Э. Н. Самара.....	99
Метод Spanier-Kriemer-Р. Н. Чеховского.....	101
Метод Г. В. Кручинского .....	103
Способы устранения нёбно-глоточной недостаточности без использования фарингеальных лоскутов.....	104
Способы устранения нёбно-глоточной недостаточности с использованием фарингеальных лоскутов.....	107
Способы устранения нёбно-глоточной недостаточности поднятием рельефа задней стенки глотки.....	109
<b>Глава 5. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УРАНОСТАФИЛОПЛАСТИКИ .....</b>	<b>114</b>
Аэроманометрические способы оценки результатов ураностафилопластики .....	114
Эндоскопический метод исследования функции нёбно-глоточного затвора .....	117
Эндоскопические классификации нёбно-глоточного смыкания.....	118
Электромиографические методы исследования функции нёбно-глоточного затвора .....	128
Рентгенологические методы диагностики нарушений функции нёбно-глоточного затвора .....	131
Способ объективного планиметрического измерения укорочения твердого неба при врожденной расщелине и нёбно-глоточной недостаточности после уранопластики для выбора способа и объема оперативного вмешательства .....	143
Контрольные вопросы .....	151
Тестовые задания.....	153
Ситуационные задачи. ....	156
Литература .....	158

## ВВЕДЕНИЕ

По данным Академии педагогических наук Российской Федерации, 4,5% детей имеют различные врожденные пороки развития и аномалии. К наиболее распространенным врожденным порокам развития относятся врожденные расщелины верхней губы и неба. Частота рождения детей с данным пороком составляет до 38% всех пороков развития у детей.

Врожденные расщелины верхней губы и неба относятся к числу наиболее тяжелых пороков развития челюстно-лицевой области, большинство детей с этим пороком с момента рождения – инвалиды и нуждаются в длительном комплексном специализированном лечении, особом уходе и воспитании.

За последние сто лет врожденные расщелины верхней губы и неба стали встречаться в три раза чаще, что связано с повышенным влиянием токсических веществ на организм в связи с интенсивным развитием промышленности, а также увеличением числа носителей этого генетического признака благодаря медицинской реабилитации.

В этиологическом аспекте врожденные расщелины верхней губы и неба относятся к мультифакторной патологии, при которой могут иметь значение различные эндогенные, экзогенные, а также генетически обусловленные факторы.

В настоящее время очевидно, что наибольший рост частоты врожденных расщелин верхней губы и неба связан с ростом промышленных выбросов в окружающую среду. В частности в регионах с развитой нефтехимической промышленностью отмечается увеличение соматической, стоматологической заболеваемости и рост числа рождения детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба. В Республике Башкортостан на сегодняшний день рождаемость детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба выше среднестатистической по стране.

Нарушения таких жизненно важных функций, как дыхание, питание и речь, эстетические дефекты, сопутствующие врожденной расщелине верхней губы и неба, пагубно сказываются на общем физическом и интеллектуальном развитии ребёнка.

Чувство ущербности, реакция окружающих на речь вызывают у такого ребенка тяжелые переживания, что, естественно, отражается на формировании его психики. Эти психологические наслоения в свою очередь еще больше усугубляют нарушения речи. Не устраненные в детском возрасте речевые дефекты впоследствии препятствуют выбору профессии, мешают в труде и повседневной жизни.

Эти данные свидетельствуют о необходимости дальнейшего проведения комплексных исследований врожденных аномалий челюстно-лицевой области с целью их профилактики и активного участия в этой работе наряду с врачами различных специальностей (генетики, иммунологи, акушеры-гинекологи, педиатры (неонатологи), неврологи, кардиологи, психологи, социологи, медики-экологи) и стоматологов. Это позволит расширить заботу

об охране здоровья ребенка и создать благоприятные условия для формирования зубочелюстно-лицевой системы в период его внутриутробного развития, т. е. задолго до его рождения.

Все это обуславливает большую значимость данной проблемы. Многочисленные публикации в отечественной и зарубежной литературе касаются, как правило, хирургического или ортодонтического лечения данной патологии. Данная работа представляет собой попытку осветить проблему в целом, раскрыв основные разделы этиологии, патогенеза, диагностики, лечения и профилактики врожденной расщелины верхней губы и нёба. Работа основывается на анализе обширного литературного материала и собственного опыта, базирующегося на изучении более 1700 пациентов с различными формами расщелин верхней губы и нёба.

# Глава 1. ЧАСТОТА И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНЫ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА

По данным Национального института стоматологии США 40% населения имеют различного рода врожденные аномалии зубочелюстной системы; среди них от 5 до 15% требуют серьезного хирургического или комплексного лечения. Пороки развития челюстно-лицевой области являются наиболее распространенными врожденными уродствами человека и составляют 30% от общего числа всех пороков.

Эта патология является вторым, наиболее часто встречающимся врожденным пороком после врожденной косолапости и относится к наиболее тяжелому виду по выраженности анатомических и функциональных нарушений организма.

Первое место среди аномалий развития челюстно-лицевой области занимают врожденные расщелины верхней губы и нёба и составляют 86,9% от всех пороков развития лица. Гассер и Голдман приводят более 50 синдромов, которые в качестве одного из признаков включают расщелину верхней губы и нёба. В 15% случаев расщелина губы и нёба сочетается с другими аномалиями развития.

В среднем расщелины губы и нёба встречаются у 1 на 650-700 новорожденных.

Самая высокая частота этого порока встречается в Сингапуре - до 5,38:1000, у японцев 1,7:1000, у европейцев средняя (1:1000), у негроидов минимальная (0,4:1000) и самая низкая у народа банту в ЮАР – 0,1:1000. Частота рождения детей с такой патологией в США составляет приблизительно 1 на 700-850 новорожденных, при этом отмечаются колебания показателя частоты этого порока от 0,78 на 1000 в штате Нью-Йорк, до 1,82 на Гавайях, от 1,94 в штате Алабама до 2,5 на 1000 в Нью-Мехико.

По данным зарубежных исследователей частота врожденных расщелин верхней губы и неба составляет: в Германии в Мюнстере – 1:1200, в Лейпциге – 1:1000; во Франции в Париже 1: 942; в Венгрии в среднем - 1:7000; в Чехословакии – 1:750; в Польше в Лодзи – 1:502; в МНР – 1:740.

В Республике Кыргызстан на протяжении 1979-1988 годов было зарегистрировано 185862 родившихся живыми ребенка. Среди них выявлено 290 детей с врожденными несращениями губы и неба, что составляет 0,156% от всех новорожденных, то есть 1 на 640.

Дети с врожденными пороками развития в России составляют от 1 до 12% от всех новорожденных, и их число непрерывно растёт. Среди всех врожденных пороков расщелина верхней губы и нёба составляет 1,6- 3,6%, однако, по данным ряда исследователей, этот дефект может возрасти до 26%. Рождаемость детей с врожденной расщелиной верхней губы и нёба в среднем составляет 1 на 500 новорожденных с тенденцией к увеличению за

последние 15 лет. По Москве за 1989 – 1993 гг. эта патология составляла от 0,60 до 1,17 случаев на 1000 новорожденных.

Число родившихся детей с врожденной челюстно-лицевой патологией по 59 районам Свердловской области за 10 лет: с расщелиной губы в среднем 0,27 на 1000 родившихся живыми, с расщелиной неба в среднем от 0,53 до 0,43 на 1000; с расщелиной губы и неба в среднем от 0,57 до 0,6 на 1000 живорожденных.

Показатели частоты рождения детей с врожденной расщелиной губы и неба в г. Перми, Пермской области и Коми-Пермяцком автономном округе на 100000 населения за период 1981-2000 гг.: в г. Перми в среднем 10,577; в г. г. Кудымкаре – 21,597; Кунгуре – 13,862; Соликамске – 13,129; в г. Александровске – 12,861; Чайковском – 10,321; в Кишертском районе – 25,881; в Красновишерском районе – 19,275; в Оханском районе – 17,066; в Большесосновском районе – 15,64.

Частота рождения детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба в Оренбургской области составляет от 1 на 407 (2,45) до 1 на 1613 (0,6). Выявлена прямая зависимость частоты рождения детей с таким пороком от экологической обстановки. В городе Оренбурге уровень частоты с данным пороком за последние 10 лет не меняется, и составляет 1:670, или 1,48. Средний показатель распространенности врожденной расщелины верхней губы и неба среди детей и подростков Оренбургской области за период с 1979 по 1999 год составляет 1 на 746, или 1,34 на 1000, что соответствует высоким показателям по России.

Выявлено, что в Удмуртской Республике в период с 1980 по 1998 год частота врожденной расщелины верхней губы и неба была различной и колебалась от  $0,99 \pm 0,24$  (на 1000 новорожденных) в 1998 году до  $2,13 \pm 0,37$  в 1995 году. На протяжении всех лет средний уровень составил  $1,55 \pm 0,06$ . При этом выявлено, что наиболее неблагоприятными были 1985, 1988, 1993 и 1995 годы. Дети с врожденной расщелиной верхней губы и неба чаще рождались летом, когда зачатие происходило в холодное время года, и когда была повышена заболеваемость респираторно-вирусными инфекциями.

Частота обнаружения врожденной расщелины верхней губы и неба в Республике Саха (Якутия) составила 1:820. При этом с расщелиной губы и неба обнаружено 185 человек, что равно 1:1153, с расщелиной неба выявлено 75 детей, что соответствует частоте 1:2843. Частота расщелин по годам оказалась неодинаковой и колебалась в значительных пределах.

В Волгоградской области с населением 2 600 000 - 2 700 000 человек на протяжении 1981-1998 гг. выявлено 780 детей с врожденным пороком развития челюстно-лицевой области. В 1961 году один ребенок с пороком развития лица родился на 1359 новорожденных, в 1997 году этот показатель возрос до 1:770.

Была исследована рождаемость детей с этим пороком развития в г. Воронеже и Воронежской области за период с 1979 по 1996 год. Средняя частота рождаемости новорожденных с расщелинами губы и неба в г. Воронеже за исследуемый период составила 1,8 на 1000 новорожденных,

что в абсолютных числах - 1 на 555. Максимальная частота наблюдалась в 1991 году и составила 4,3 на 1000 новорожденных (в 1985 году этот показатель составлял 0,84). Средняя частота рождаемости детей с орофациальными расщелинами на территории Воронежской области составила 1,2 на 1000, что в абсолютных числах составило 1 на 833. Среди выявленных больных мальчиков было 553 (60%), девочек 369 (40%).

Из 1 426 319 детей, родившихся на территории Башкирской АССР за 1965-1985 гг., различные формы расщелин имели 1615 человек. Частота обнаружения обеих форм порока составила 1:883. Детей с расщелинами верхней губы и нёба было 961 человек, что равно 1:1473, с расщелиной нёба - 654 человека, что соответствует 1:1204.

На сегодняшний день в Республике Башкортостан рождаемость детей с врождённой расщелиной верхней губы и нёба выше среднестатистической по России и составляет в целом 1 на 750. Число детей с врождённой расщелиной верхней губы и нёба составляет в городах: Уфе – 1 на 776 родившихся детей (преимущественно в северной промышленной части города), Стерлитамаке – 1 на 460, Белорецке – 1 на 437. В наиболее экологически неблагоприятных районах эти цифры составляют: в Белорецком – 1 на 475; Мелеузовском – 1 на 231; Ишимбайском – 1 на 404; Благовещенском – 1 на 193, Белебеевском - 1 на 256; Туймазинском - 1 на 271; Куюргазинском - 1 на 247. В Учалинском районе частота рождения детей с врождённой расщелиной верхней губы и нёба составляет 1 на 1100. Выявлена высокая частота рождения детей с этими пороками развития в районах с развитым нефтехимическим производством. В большинстве сельскохозяйственных районов Башкортостана частота рождения детей с врожденными расщелинами верхней губы и нёба не превышает среднего уровня в Российской Федерации, в экологически неблагоприятных районах отмечается резкое увеличение рождения детей с этим пороком.

По видам патологии врождённые расщелины верхней губы и нёба распределялись следующим образом: изолированная расщелина верхней губы - 23,3%; односторонняя сквозная расщелина верхней губы и нёба – 27,3%; двусторонняя сквозная расщелина верхней губы и нёба – 10,9%; изолированная расщелина нёба – 36,8%. Левосторонняя изолированная расщелина верхней губы преобладает над правосторонней в соотношении 1:3. Левосторонняя изолированная расщелина верхней губы и нёба преобладает над правосторонней в соотношении 1:2.

Врождённая изолированная расщелина нёба встречается в 2 раза чаще у женщин, чем у мужчин, а расщелина губы и нёба бывает примерно одинаковой как у мужчин, так и у женщин.

Высокие показатели рождения детей с врождённой расщелиной верхней губы и нёба отмечены в зонах загрязнённого атмосферного воздуха. Риск увеличения рождаемости детей с врождённой расщелиной верхней губы и нёба, взаимосвязь между генетикой и окружающей средой недостаточно изучены, несмотря на развитие современной тератологии.

## Глава 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНЫ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА

Существует много классификаций врождённой расщелины верхней губы, альвеолярного отростка и нёба отечественных и зарубежных авторов. Различают изолированные расщелины верхней губы, нёба и комбинированные, или сочетанные, расщелины губы и нёба.

*Изолированные врождённые расщелины верхней губы* по классификации ММСИ подразделяются на:

1. Врождённые скрытые расщелины верхней губы;
2. Врождённые неполные расщелины верхней губы;
  - а) без деформации кожно-хрящевого отдела носа;
  - б) с деформацией кожно-хрящевого отдела носа;
3. Врождённые полные расщелины верхней губы.

Все виды расщелин могут быть одно- или двусторонними. Двусторонние расщелины верхней губы могут быть симметричными или асимметричными.

При скрытой расщелине верхней губы наблюдается расщепление мышечного слоя с сохранением непрерывности кожного покрова и слизистой оболочки. При неполной расщелине ткани губы не срастаются только в нижних отделах, а у основания носа имеется правильно развитый участок или тонкий кожный мостик, соединяющий оба отдела губы между собой. При полной расщелине не срастаются все ткани на всём протяжении губы от красной каймы до дна полости рта.

*По классификации ММСИ* врождённые расщелины нёба подразделяются на:

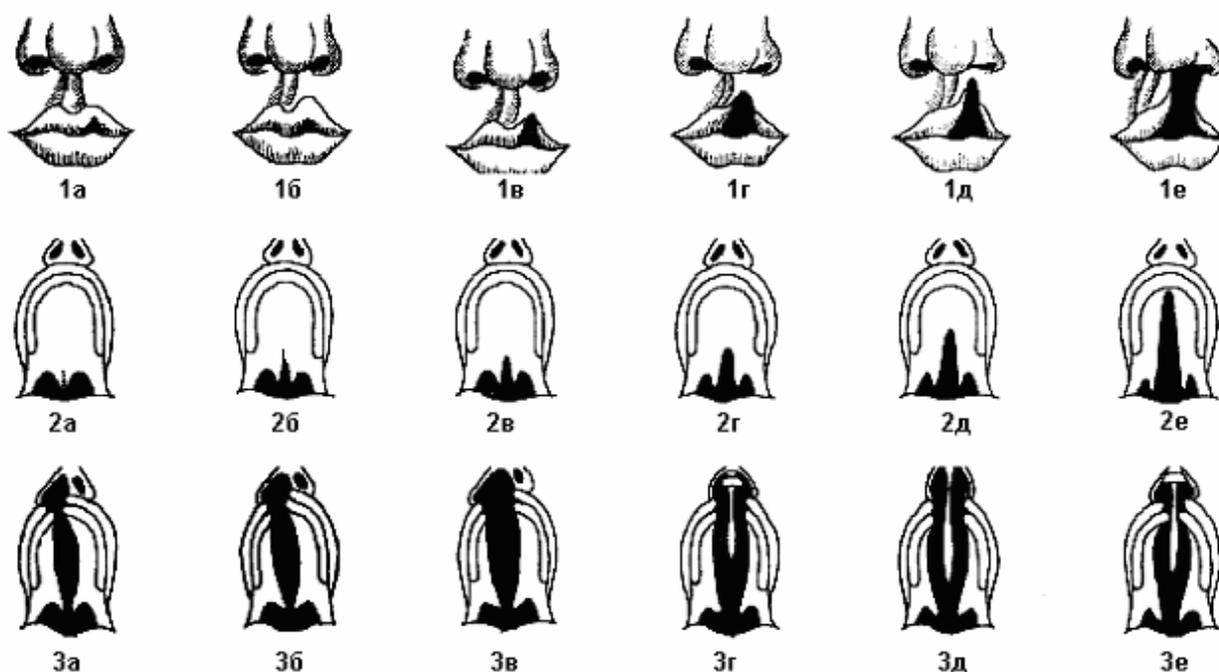
1. Врождённые расщелины мягкого нёба: скрытые, неполные, полные;
2. Врождённые расщелины мягкого и твёрдого нёба: скрытые, неполные, полные;
3. Врождённые полные расщелины мягкого и твёрдого нёба и альвеолярного отростка (одно- или двусторонние);
4. Врождённые расщелины альвеолярного отростка и переднего отдела твёрдого нёба: неполные (одно- или двусторонние), полные (одно- или двусторонние).

Расщелины нёба встречаются в сочетании с расщелинами верхней губы. При этом различные формы расщелин нёба могут сочетаться с различными формами расщелин верхней губы.

Скрытые расщелины располагаются только в пределах мышечного слоя мягкого нёба или костной ткани твёрдого нёба при нормальной слизистой оболочке. Неполные расщелины мягкого нёба не доходят до границы с твёрдым нёбом. Полные расщелины твёрдого нёба распространяются до резцового отверстия. Расщелины мягкого и твёрдого нёба всегда располагаются по средней линии.

Комбинированные расщелины верхней губы и нёба подразделяют на одно- и двусторонние. Двусторонние расщелины верхней губы делятся на:

1. Симметричные: скрытые, неполные, полные;
2. Асимметричные: скрытые, неполные, полные (рис. 1 1а-е, 2а-е, 3а-е).



*Рис. 1. ПЕРВЫЙ РЯД:*

*1а - врождённая скрытая расщелина красной каймы верхней губы (рис. 7-1а);*

*1б - врождённая скрытая расщелина верхней губы (рис. 7-1б);*

*1в - врождённая частичная расщелина верхней губы (рис. 7-1в);*

*1г - врождённая неполная расщелина верхней губы без деформации кожно-хрящевого отдела носа;*

*1д - врождённая неполная расщелина верхней губы с деформацией кожно-хрящевого отдела носа (7-1д);*

*1е - врождённая полная расщелина верхней губы (рис. 7-1е).*

*ВТОРОЙ РЯД:*

*2а - врождённая скрытая расщелина мягкого неба;*

*2б - врождённая расщелина язычка и скрытая расщелина мягкого неба;*

*2в - врождённая частичная расщелина мягкого неба;*

*2г - врождённая расщелина мягкого неба;*

*2д - врождённая расщелина мягкого и частично твёрдого неба (рис. 7-2д);*

*2е - врождённая расщелина мягкого и твёрдого неба (рис. 7-2е).*

*ТРЕТИЙ РЯД:*

*3а, 3б, 3в - врожденные полные односторонние расщелины верхней губы, альвеолярного отростка, мягкого и твёрдого неба (рис. 7-3а);*

*3г, 3д, 3е - врожденные полные двусторонние расщелины верхней губы, альвеолярного отростка, мягкого и твёрдого неба (рис. 7-3г, д).*

## Глава 3. СРОКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНЫ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА

### *Сроки оперативного лечения врожденных расщелин верхней губы*

При определении срока оперативного вмешательства нужно учитывать общее состояние ребенка, форму расщелины губы, состояние тканей в области дефекта, степень нарушения у ребенка физиологических функций, прежде всего дыхания, сосания. Немаловажное значение имеет психическое состояние родителей, особенно матери. Кроме того, при выборе срока операции и её методики нужно учитывать возможность послеоперационного рубцевания губы и связанного с этим ограничения темпов развития верхней челюсти. С другой стороны, хирург не должен забывать о том, что длительный отказ от операции может привести к появлению вторичных деформаций в мягких тканях лица и челюстях.

Ранние, а также сверхранние операции в условиях родильного дома, т. е. в первые часы и сутки, допустимы по строго ограниченным показаниям (лишь при неполных одно- и двусторонних дефектах) только у доношенных детей при отсутствии тяжелых врожденных нарушений со стороны центральной нервной системы и органов кровообращения и при общем удовлетворительном состоянии новорожденного.

Операции, осуществляемые в родильном доме технически совершенно правильно и очень опытным хирургом, дают обычно неплохие результаты. Однако на основании многолетнего хирургического опыта мы разделяем точку зрения тех авторов, которые считают наиболее оптимальным для проведения хейлопластики возраст 3-4 месяца. Оптимальный срок операции определяется не только возрастом: хейлопластику следует производить на фоне заметного увеличения массы тела ребенка и положительных показателей крови, отсутствия сопутствующих заболеваний бронхов, легких и другой патологии внутренних органов и систем и не ранее месяца после перенесенных острых заболеваний или профилактических прививок.

### *Сроки оперативного лечения врожденных расщелин неба*

Вопрос о сроке операции решается авторами по-разному. До 1941 г. большинство отечественных и зарубежных хирургов считали, что операцию при расщелинах неба следует производить в период формирования речи (в 2 - 4 года). Однако операции в раннем возрасте проводились, как правило, под наркозом и нередко заканчивались летальностью. В послевоенные годы в связи с улучшением оперативной техники и методов обезболивания летальность резко сократилась. Но наряду с этим с каждым годом все больше появляется сообщений о том, что операции в раннем возрасте приводят к развитию стойких анатомических деформаций.

А. А. Лимберг полагает, что при расщелинах мягкого неба и частичных расщелинах твердого неба операция допустима в возрасте 5 - 7 лет, а при

полных - в 10 - 12 лет, так как считает, что ранние операции на нёбе вызывают в дальнейшем недоразвитие и деформацию верхней челюсти.

А. Н. Губская, основываясь на многочисленных клинико-анатомических исследованиях, рекомендует устранять изолированные расщелины нёба в 4 - 5 лет, а сочетающиеся с расщелинами альвеолярного отростка и губы - в более старшем возрасте. При этом автор справедливо подчеркивает, что необходимо различать врождённые (первичные) и приобретенные (вторичные) дооперационные деформации челюстно-лицевой области. Если первичные - результат нарушения развития плода, то вторичные - следствие функции мышц языка и мимических мышц, которые при своем сокращении способны исказить несросшиеся края дефекта челюсти и губы.

Г. И. Семенченко и В.И. Вакуленко также считают наиболее оптимальным для проведения операции возраст 4 - 5 лет, а при хорошем физическом развитии и отсутствии зубочелюстных деформаций даже 3 - 3,5 года.

Э. Н. Самар допускает возможность устранения расщелин мягкого нёба в 1 - 2,5 года, а всех остальных видов расщелин - в период от 2,5 до 4 лет, однако ранние операции он, как и другие авторы, справедливо считает допустимыми только при условии возможности комплексного диспансерного наблюдения, профилактики и лечения возможных послеоперационных деформаций.

По данным Ю.И. Бернадского, необходимо придерживаться следующей тактики при определении срока операции по поводу расщелин нёба. При изолированных расщелинах мягкого нёба операция возможна в возрасте 2-3 лет. После операции ребенок должен пройти курс логопедического обучения и находиться под наблюдением ортодонта. При появлении признаков развивающейся деформации ортодонт обязан провести соответствующие профилактические мероприятия. При наличии расщелины части твёрдого и всего мягкого нёба операцию следует производить в возрасте 3 - 4 лет, осуществляя после этого логопедическое обучение под наблюдением ортодонта. При дефектах всего нёба, альвеолярного отростка и губы операцию лучше отложить до 7 - 8 лет.

По данным S. Szezepanska, в Чехословакии операцию на нёбе выполняют детям в возрасте до 3 лет, поскольку при раннем вмешательстве ее методика значительно упрощена.

J. Bardach с соавт. оперировал детей сначала в возрасте 6 лет, а затем в возрасте от 1 года до 2 лет. Этому способствовали три обстоятельства: 1) совершенствование ортодонтической помощи в пред- и послеоперационные периоды; 2) благоприятная оценка исходного состояния детей педиатрами и заинтересованность логопедов в ранних операциях; 3) отсутствие послеоперационных зубочелюстных деформаций при ранних операциях у детей с изолированными расщелинами нёба.

Оригинальный метод хирургического лечения расщелин мягкого нёба с сужением глоточного кольца предложила Е.Е. Фролова. В условиях специализированного отделения детям раннего возраста производят

операцию одновременно на верхней губе и мягком нёбе, а также сужение глоточного кольца. Используя идеи Пассавана и Швекендика, Л.Е. Фролова дополнила операцию важнейшим этапом – сужением глоточного кольца, что позволяет оперировать детей в любом возрасте (при расщелинах шириной до 15 мм).

Изучив патоморфологические и функциональные нарушения в тканях и органах челюстно-лицевой области при расщелинах губы и нёба, используя новые сведения о патогенезе деформаций, Р. Д. Новоселов, Б. Н. Давыдов (1983) предложили ряд основных оперативных приемов, которые применяют в трех вариантах в зависимости от индекса расщелины, степени укорочения твердого и мягкого нёба, двигательной активности мышц глотки. Детей с частичными расщелинами нёба авторы оперируют в возрасте 4-5 лет, с несквозными полными и сквозными одно- и двусторонними - в возрасте 6-7 лет. Описывая анатомические особенности мышц мягкого нёба при расщелинах, они не рекомендуют такие оперативные приемы, как надлом крыловидного крючка по Бильрот и вывихивание сухожилия для уменьшения натяжения лоскутов.

В последние десятилетия в связи с накоплением огромного фактического клинического и экспериментального материала и внедрением в практику комплексного диспансерного лечения больных с дефектами губы и неба все чаще появляются сообщения о возможности сравнительно ранних операций.

Возраст ребенка не является единственным критерием для определения показаний к операции. Необходимо также учитывать степень его физического и психического (умственного) развития, тяжесть перенесенных заболеваний, характер и размеры дефекта. Много значат и социально-бытовые условия, взаимоотношения между родителями после рождения ребёнка с дефектом, наличие возможности до операции оказать ребёнку ортопедическую помощь и провести полноценный курс логопедического обучения.

До 40-50-х годов нашего столетия большинство специалистов соглашались с тем, что ураностафилопластика должна быть произведена в первые годы жизни ребенка, в период становления речи. В последующие годы в связи с наблюдавшимися после ураностафилопластики деформациями верхней челюсти сроки лечения расщелин нёба были пересмотрены. W. Rosenthal утверждал, что оперативное вмешательство, в том числе и на губе, всегда приводит к деформациям, требующим ортопедического вмешательства.

R. Nageman считал, что рубцовая тяга сильнее влияет в период прорезывания зубов, когда верхняя челюсть активно развивается. У детей, оперированных после первого прорезывания зубов и не оперированных, деформаций не наблюдалось. По мнению М. С. Субботина, I. Wolff, верхняя челюсть еще до операции отстает в развитии. Этому же мнения придерживается R. Edwards.

Слишком ранние и повторные операции на нёбе усиливают деформацию. Детей лучше всего оперировать в возрасте старше 4 лет, когда

верхняя челюсть достигает 5/6 своей ширины. О врожденной задержке развития челюстей в связи с расщелиной, а также рубцовой тяге после операций сообщал О. Herfert. Он описал деформации, возникшие после хейлопластики. По мнению этого автора, детей не следует оперировать в возрасте до 5 лет. Т. Wada, Т. Miyazaki, А. Rintala, J. Naataja установили, что до хейлопластики рост верхней челюсти у детей с расщелинами не отличается от роста таковой у практически здоровых детей. Однако после хейлопластики наблюдалась выраженная задержка роста верхней челюсти в сагиттальном направлении у пациентов всех возрастных групп.

R. I. Battle, эпиграфом для своей статьи «Прошлое, настоящее и будущее хирургии несращения нёба» избрал слова В. Во: «Недостаток этой хирургии в том, что обучение операциям отстает на несколько лет от практики». «Наверное, это является причиной того, что прогресс в лечении деформаций губы и неба очень слабый»,- пишет R. I. Battle и продолжает: «Некоторые хирурги нас заставили забыть, что основная цель операции - это восстановление нормальной речи. Мягкое нёбо сейчас не представляет никаких проблем, и если бы мы не столкнулись с дефектами твердого нёба, то, зная, что они не влияют на речь, их можно не трогать в первые годы развития. Многие из нас верят, что если мы желаем восстановить пациенту нормальную речь до того, как ребенок пойдет в школу под контролем родителей, мы должны исправить нёбо на 1-м году жизни. Это исправление нёба способствует тому, что деформация альвеолы не прогрессирует». По мнению Е. Науп появление деформации во многом зависит от техники операции и часто наблюдается после хейлопластики. Так, Р. Petit, I. PISAUME обнаружили деформацию после хейлопластики по Во у 56 % больных. Изучив отдаленные результаты (10 лет) лечения, авторы пришли к выводу, что никакое значительное нарушение роста верхней челюсти не может быть объяснено только вмешательством на губе. Учитывая, что на рост верхней челюсти может влиять и отсутствие равновесия в тяге мышц и что речь лучше развивается у детей, оперированных в возрасте до 2 лет, авторы считают, что при всех формах несращения нёба операцию целесообразно выполнять именно в этом возрасте.

Р.Л. Ландо полагает, что лучшим сроком для проведения операции является возраст 4-8 лет, «когда речевые органы еще пластичны и привычки неправильного произношения еще не укоренились». Стремление откладывать уранопластику из-за последующей деформации недостаточно обоснованно.

К. Schuchardt указывает, что уранопластику можно проводить уже в трехлетнем возрасте. Чем больше несращение распространено кпереди, тем позднее следует оперировать, чтобы избежать поперечного сужения верхней челюсти. Однако не следует оперировать позже 5 лет, так как лечение надо закончить до начала занятий в школе.

R. Trauner, Q. Arnold изучили отдаленные результаты лечения 149 больных, оперированных по Во в модификации Траунера, и установили, что

при успешном анатомическом исходе операции в раннем возрасте не было ни одного случая выраженной гнусавости.

Анализируя результаты операции по Лангенбеку без восстановления мышц мягкого нёба и той же операции с восстановлением этих мышц у детей в возрасте 5 лет, W. C. Trier, T. M. Dreyer показали, что последнее вмешательство более эффективно. Высокий функциональный результат (по данным аэродинамических исследований) был получен в первом случае у 52 % пациентов, во втором - у 91 %. По данным А. Г. Гулюка, наблюдавшего 150 больных с несращениями нёба, частота послеоперационных осложнений (расхождение краев раны) минимальна у детей в возрасте 3-6 лет. В возрасте 7-10 или 11-15 лет она значительно увеличивается.

W. Krogman считает, что раннее вмешательство нарушает рост верхней челюсти в основном в ширину. Однако у каждого больного это протекает индивидуально. Степень задержки роста лицевого скелета зависит от выраженности расщелины. Если развитие лицевого скелета опережает общепринятые сроки, вмешательство можно выполнять в возрасте 2 - 3 лет.

Вопрос о том, может ли твердое нёбо оставаться открытым, беспокоит специалистов в связи с тем, что ряд исследователей обнаружили нарастание количества деформаций после операций на нёбе, выполненных в раннем возрасте. В. Rougard и соавторы попытались значительно отсрочить этап полной ликвидации дефектов нёба: расщелины губы и мягкого нёба они ликвидировали в возрасте 7-12 месяцев, а II этап операции - пластику твердого нёба - производили в возрасте 12-20 лет. У 70 % детей рост челюстей и соотношение зубных рядов были лишь чуть лучше, чем до лечения, однако значительные нарушения речи наблюдались у 90% больных. Авторы настоятельно рекомендуют проводить полное закрытие дефекта нёба в возрасте 2-3 лет, а закрытие дефекта альвеолярного отростка - в возрасте 12-20 лет.

S. Berkowitz, ссылаясь на исследования E. Dahl, J. Penkala, сообщил, что в неонатальный период при несращении нёба происходит смещение всей верхней челюсти кзади и кнутри черепа. Изменяется также и положение нижней челюсти, что приводит к формированию особого типа лица.

Указанное обстоятельство следует учитывать при выполнении корригирующих хирургических и ортопедических вмешательств, целью которых в большинстве случаев является придание костным конфигурациям нормального положения.

Анализ данных литературы показал, что хирурги, выполняющие ранние операции, учитывают возможность нарастания деформаций и поэтому стремятся произвести операцию наиболее щадящим методом, а также обеспечить ребёнка своевременным качественным пред- и послеоперационным ортодонтическим лечением.

Несмотря на ещё имеющиеся расхождения во взглядах на сроки выполнения операции, в последнее время определяется чёткая тенденция – хирургическое лечение расщелин нёба целесообразно проводить в более ранние сроки. Возросшее качество хирургического лечения врождённых

расщелин нёба на фоне уменьшения травматичности вмешательства, а также совершенствование анестезиологического пособия позволили рекомендовать выполнение ураностафилопластики в возрасте 2 - 4 лет в зависимости от формы расщелины.

Однако при этом ставится задача дальнейшего снижения возрастного ценза с целью наиболее эффективного восстановления утраченных функций и проведения ранней медицинской и социальной реабилитации.

Наиболее распространенными противопоказаниями к ранней оперативной коррекции являются: нарушения питания (гипотрофия II-III степени), заболевания кроветворной системы (анемия), патология центральной нервной системы (последствия кровоизлияния в головной мозг, декомпенсированный гипертензионно-гидроцефальный синдром, синдром двигательных нарушений), поражения желудочно-кишечного тракта (энтероколиты, вызванные различными инфекционными агентами).

## Глава 4. МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНЫ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЕБА

### *Операции при врожденных односторонних расщелинах верхней губы.*

Целью хейлопластики является создание симметричного лука Купидона, одинаковой высоты кожного отдела губы и красной каймы; восстановление непрерывности круговой мышцы рта и кожно-слизистой линии; восстановление срединного бугорка губы, колонки на уплощенной стороне филтрума и его срединной ямки; образование малозаметного послеоперационного рубца и относительной симметрии кончика носа и носовых отверстий.

Непосредственные удовлетворительные результаты хирургического лечения расщелин губ, а также последующие более благоприятные рост и развитие верхней челюсти достигаются путем надежной анатомической реконструкции недоразвитых частей. Крайне важными считаются следующие моменты:

1. Отделение мышечных культей от их аномальной вставки, пропуская их вниз в дистальном направлении, а также сшивание их «конец в конец» для достижения естественной функции круговой мышцы.

2. Формирование глубокой губной борозды для предупреждения нарушений функции круговой мышцы путем создания ограничивающего натяжения между губами.

3. Первичная репозиция отклонения хрящевой перегородки обеспечивающая правильное формирование носа с первых месяцев жизни ребенка.

4. Проявление особой осторожности в отношении повреждения даже добавочных зубных зачатков при расщелине краев альвеолярной кости в целях исключения опасности нарушения естественной тенденции челюстных сегментов к росту и уменьшению врожденного щелевого дефекта.

Существует множество методов хейлопластики и ее модификаций. Многие из них давно не применяются, а в отношении некоторых способов мнения хирургов расходятся. Поэтому мы остановимся только на тех способах и их модификациях, которые наиболее часто используются отечественными или зарубежными хирургами.

### *Метод А. А. Лимберга*

При односторонней расщелине операция состоит из следующих этапов (рис. 2): определение четырех типичных точек, соответствующих местам изгиба линии Купидона. Точки намечают инъекционной иглой при введении первых небольших порций анестезирующего вещества. Эти кровотокающие точки в дальнейшем служат ориентиром для осуществления разрезов и наложения швов. Первый прокол иглой делают строго по будущей средней

линии губы, второй - снаружки от первого, на месте пересечения линии Купидона с колонкой фильтра на стороне, противоположной расщелине.

Третью точку намечают на таком же расстоянии от первой, но в сторону дефекта. На наружном (малом) фрагменте губы наносят иглой еще одну - четвертую точку, которая должна быть строго симметричной по отношению ко второй. Ее находят путем измерения на большом фрагменте губы

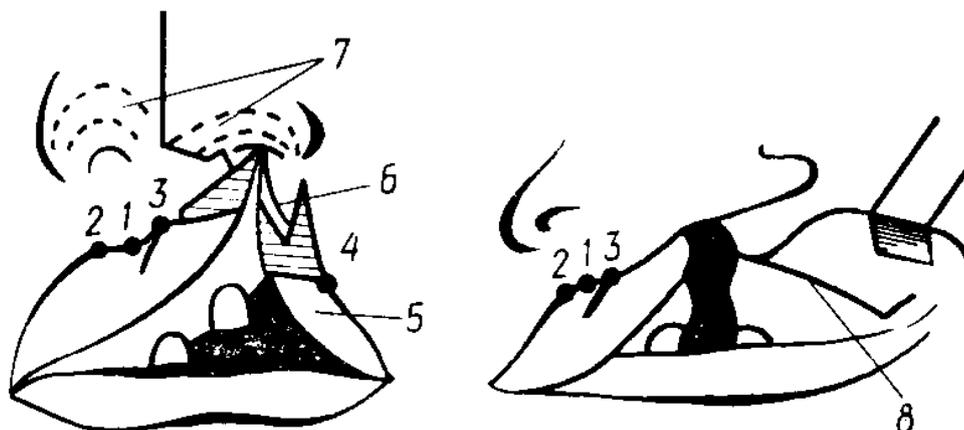


Рис. 2. Схема хейлопластики по А. А. Лимбергу при односторонней расщелине верхней губы: 1, 2, 3, 4 - типичные точки формирования линии Купидона, 5- лоскут «Миро»; 6- лоскут Лимберга; 7 - контуры крыльев носа; 8- разрез «кочерга» по Лимбергу. (Участки подлежащие иссечению заштрихованы).

расстояния от основания крыла носа до второй точки, такое же расстояние отмечают уколом иглы и на наружном фрагменте.

Определить локализацию четвертой точки можно следующим приемом:

1. Измеряют расстояние (на большом фрагменте губы) от угла рта до второй точки; это же расстояние отмечают и на наружном фрагменте.

2. На большом фрагменте губы от третьей точки ведут разрез по пограничной линии красной каймы на боковую стенку переднего отдела перегородки носа и по ней под прямым углом, далее продолжают вверх на протяжении 6-8 мм.

3. Производят дугообразный разрез слизистой оболочки по внутреннему краю того же фрагмента губы.

4. Между этими двумя разрезами иссекают полоску слизистой оболочки губы.

5. При помощи узкого плоского распатора, введенного через разрез на перегородке носа (см. пункт 3), расслаивают и перемещают медиальную ножку большого хряща крыла носа. Распатор продвигают сверху вниз, ощущая пальцем конец его под кожей верхушки носа. Благодаря этому удастся передвинуть большой хрящ крыла носа в правильное положение - до уровня хряща крыла носа здоровой стороны.

6. На наружном фрагменте губы из красной каймы выкраивают треугольный лоскут (лоскут Миро), который затем используют для формирования срединного бугорка губы.

7. Из кожи у основания крыла носа на стороне расщелины выкраивают треугольный лоскут (лоскут Лимберга), который в процессе операции используется для формирования дна носового хода.

8. Дугообразным разрезом выравнивают край слизистой оболочки на наружном фрагменте губы; остающиеся после образования лоскута Миро и лоскута Лимберга кусочки слизистой оболочки и кожи иссекают.

9. На внутренней поверхности наружного фрагмента губы (по переходной складке) делают послабляющий разрез в виде «кочерги» длиной 2 - 2,5 см и через него распатором отслаивают мягкие ткани от надкостницы в области основания крыла носа и передней поверхности челюсти в зоне клыковой ямки. Благодаря этому удается свободно переместить всё основание крыла носа на стороне расщелины в правильное положение.

10. Треугольный кожный лоскут Лимберга поворачивают медиально под углом 90° и вшивают в разрез на боковой стенке перегородки носа, а лоскут с края перегородки - в раневую поверхность раскрывшегося угла на наружном фрагменте губы.

11. Тонким кетгутом накладывают швы на фрагменты расщепленной круговой мышцы рта. Затем накладывают шов, соединяя третью и четвертую точки, чем ориентировочно воссоздают непрерывность линии Купидона, и сшивают полностью кожу фрагментов губы.

12. Треугольный лоскут Миро вшивают в разрез на красной кайме противоположного фрагмента губы.

13. Вывернув в основном уже сшитую губу, накладывают кетгутовые швы на слизистую оболочку по направлению снизу вверх до переходной складки.

### ***Метод Tennison - Л. М. Обуховой***

Показан при односторонних неполных расщелинах губы. Он основан на дальнейшем развитии идеи Blair, Brown, Tennison, Randal о нормализации высоты губы.

В основу этого метода, как и метода Bardach, положен учёт степени недоразвития колонки фильтра на стороне расщелины. Кроме того, метод Обуховой предусматривает одновременное устранение деформации крыла носа. Техника операции следующая (рис. 3):

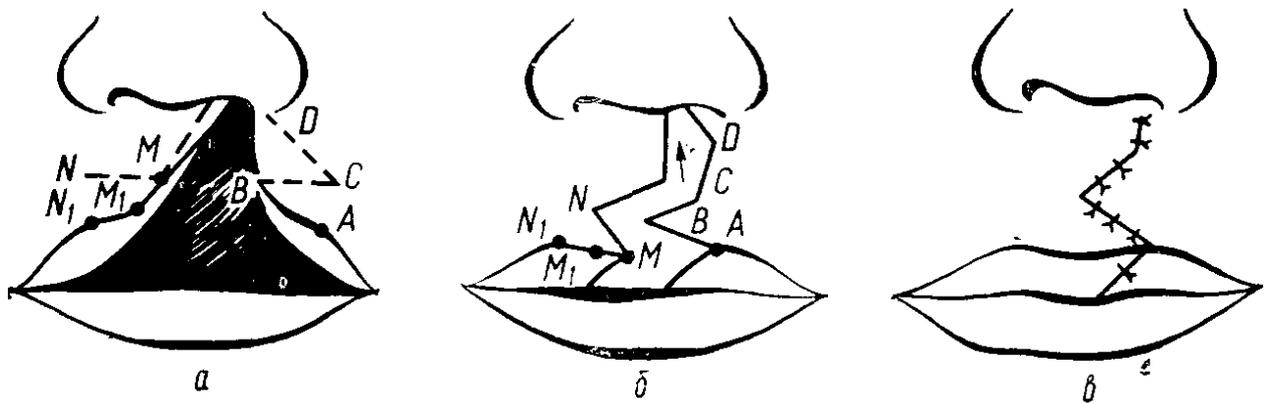


Рис. 3. Схема хейлопластики по Tennison - Л. М. Обуховой при полной односторонней расщелине губы: а - линии разрезов; б - перед сшиванием краев раны; в - после наложения швов.

1. На большем фрагменте губы (рис. 3, а) отмечают три точки М, М<sub>1</sub>, N<sub>1</sub>, а на малом фрагменте - четвертую А.

2. Определив разницу в расстоянии от второй и третьей точек до оснований соответствующих крыльев носа (N-N<sub>1</sub>), отмеряют это расстояние от точки А вверх по направлению к крылу носа и отмечают его точкой С.

3. От точек М и А ведут разрезы вниз, через красную кайму под углом 45° по отношению к линии Купидона. От этих же точек у мальчиков начинают иссечение избытка красной каймы, обрамляющей дефект губы (рис. 87, а, заштрихованная зона); у девочек этот участок красной каймы следует лишь отсепаровать и использовать для внутренней выстилки губы.

4. От точки М (рис. 3, а) производят горизонтальный разрез до точки N, находящейся на вертикальной линии, которая проходит через точку М<sub>1</sub>.

5. При помощи разреза В С создают треугольный лоскут Обуховой (рис. 3, б), который вшивают в разрезы М N. В результате точка В совпадает с точкой N, точка С - с точкой М, а точка Л - с точкой М<sub>1</sub>.

При этом сначала накладывают швы кетгутом на слизистую оболочку губы и ее мышцу, а затем полиамидной или полипропиленовой нитью на кожу (рис. 3, в).

### **Метод Милларда (Millard) - И. А. Козина.**

На медиальном фрагменте губы делают дугообразный разрез (рис. 4, а, б, в), охватывающий укороченную половину филтрума, но не пересекающий его колонку (1-5) на здоровой стороне; отслаивают кожу и красную кайму этой половины филтрума от недоразвитой подлежащей круговой мышцы рта и низводят приподнятую кверху линию Купидона на одинаковую высоту со здоровой стороной (на рис. 4, б указано стрелкой). При необходимости дополнительной ротации филтра дугообразный разрез можно продлить вдоль нормального гребня филтра до точки X (рис. 4, а). У основания колонки выкраивают треугольный лоскут С, который отслаивают и перемещают кверху (на рис. 4, б показано стрелкой на перегородке носа) вместе с медиальной ножкой уплощенного большого хряща крыла носа; при широком дефекте губы с целью профилактики сужения больной ноздри

лоскут С удлиняют за счет участка красной каймы (рис. 4, а-Г), подлежащей резекции, и вшивают его верхушку в разрез кнутри от наружного отдела уплощенного крыла носа (рис. 4, б - Н). С целью заполнения образовавшегося треугольного дефекта у основания перегородки носа на боковом фрагменте губы выкраивают углообразный кожно-мышечный лоскут В, который вшивают под основание колонки.

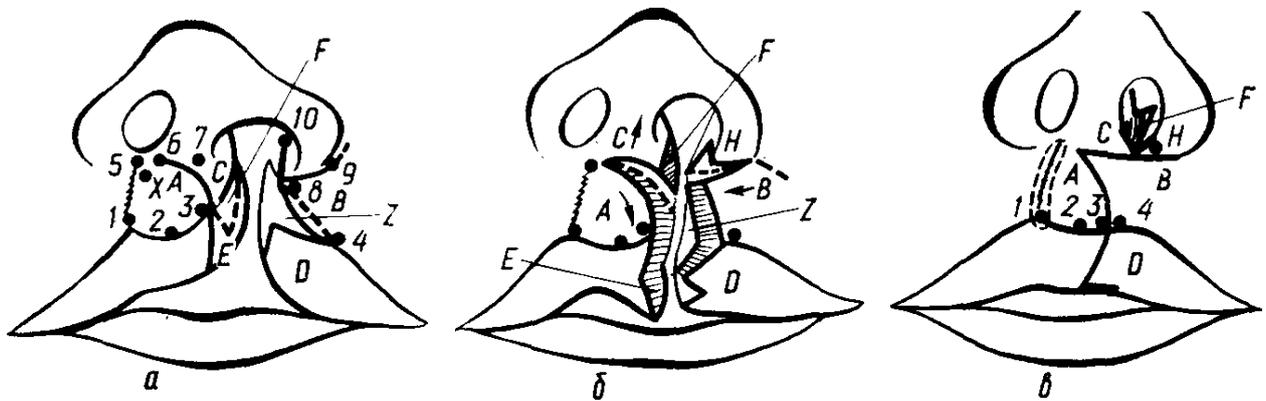


Рис. 4. Хейлопластика по Милларду - И. А. Козину:  
а, б, в - этапы операции (объяснение в тексте).

При этом отсепарованную от кожи (на 0,5 см) культю круговой мышцы (рис. 4, б-Z) подшивают в виде «полы сюртука» к гипоплазированной мышце медиального фрагмента губы. Во время выкраивания лоскута В необходимо кожу кнутри от наружного отдела уплощенного крыла носа использовать для максимального удлинения вертикального размера лоскута, что способствует оптимальному заполнению дефекта кожи под колонкой и достаточной ротации лоскута А. При формировании преддверия рта у больных со значительным дефектом перемещают необходимое количество слизистой оболочки со щеки с помощью разреза «кочерги». Красную кайму верхней губы формируют с помощью лоскутов Миро или путем перемещения несимметричных треугольных лоскутов (рис. 4, б - Е, D). Кожную рану ушивают конским волосом, начиная от границы кожи со слизистой оболочкой носа до красной каймы. Преимущества данного метода первичной хейлопластики заключаются в максимальном сохранении тканей и перемещении всех элементов верхней губы в правильное положение (рис. 4, в), формировании дна преддверия полости носа и преддверия рта. Кроме того, дугообразный рубец мало заметен и может быть использован при завершающей хейлопластике в совершеннолетнем возрасте.

При выполнении первичной односторонней хейлоринопластики И.А. Козин (1995) предлагает методику одновременного формирования глубокого преддверия рта (рис. 5, в, г).

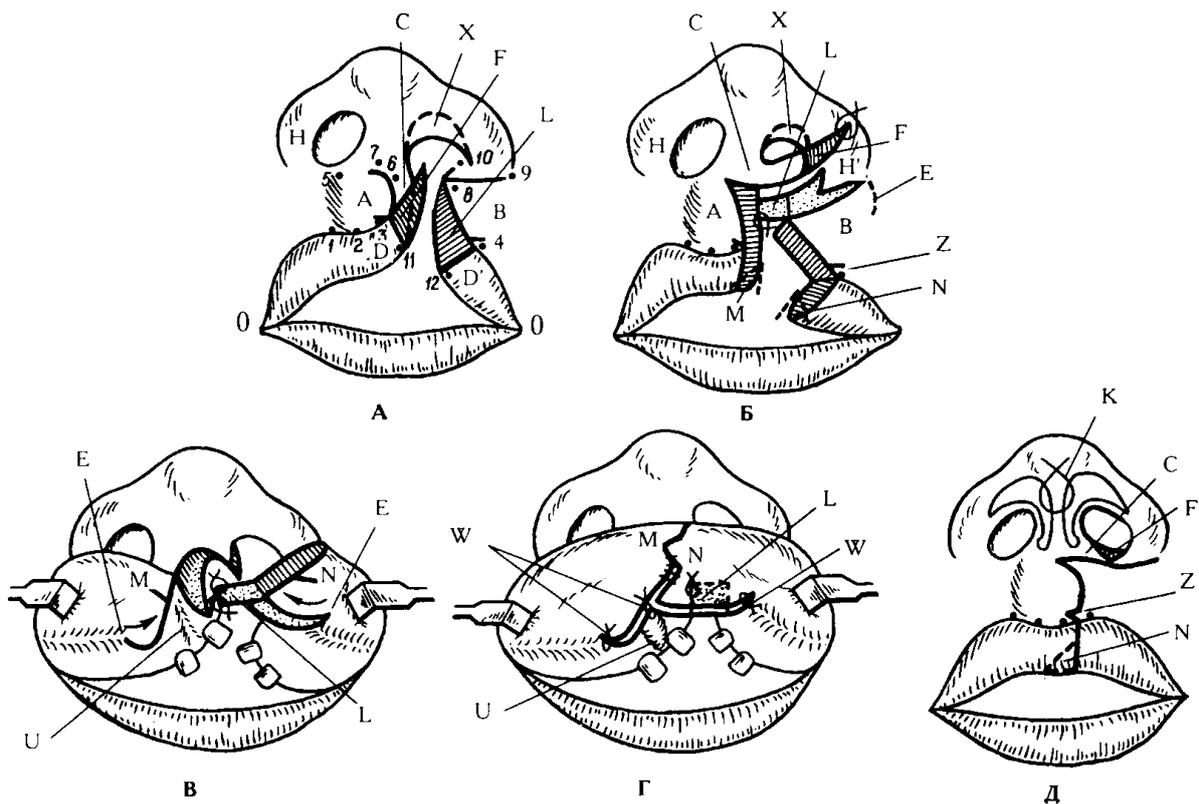


Рис. 5. Способ первичной односторонней хейлоринопластики с одновременным формированием глубокого преддверия рта при сквозной расщелине (И. А. Козин, 1995).

Из слизистой оболочки уздечки верхней губы выкраивают треугольный лоскут *U* с основанием у десневого края и верхушкой у нижнего края губы. Центральный фрагмент верхней губы отсекают от межчелюстной кости и ее обнаженную поверхность закрывают мобилизованным лоскутом *U*, верхушку которого подшивают кетгутом у основания перегородки носа. На переходной складке обоих фрагментов губы производят дугообразные разрезы *E* наподобие якоря, с помощью которых выкраивают и мобилизуют от челюсти кожно-мышечно-слизистые лоскуты *A* и *B*. При перемещении этих лоскутов медиально-дугообразные разрезы раскрываются, и создается достаточный прирост тканей слизистой оболочки для формирования глубокого и просторного преддверия рта. При сшивании краев слизистой оболочки переходной складки необходимо, чтобы она не парусила, и чтобы в полости рта было меньше узловых швов. С этой целью используют обвивной непрерывный шов *W* из кетгута 000, даксона или викрила. При этом обвивным швом захватывают ткани надкостницы или мышцы на уровне свода преддверия рта, начиная с угла раны слизистой на стороне расщелины и проводя лигатуру до угла раны на противоположной стороне. Затем обвивной шов редкими стежками проводят обратно, и концы лигатуры завязывают тройным узлом на стороне расщелины. Далее после мобилизации от кожи и красной каймы культей круговой мышцы рта на 3-4 мм от края раны производят сшивание фрагментов верхней губы в ее нижней трети. На

кожно-слизистую линию соответственно точкам 3 и 4 накладывают провизорный шов из лавсана или нейлона.

В тех случаях, когда фильтрум на стороне расщелины значительно укорочен, то дугообразный ротационный лоскут целесообразно сочетать с Z-пластикой малым треугольным лоскутом из кожи над белым валиком латерального фрагмента, который вшивают в небольшой надрез над белым валиком на фильтруме (рис. 5, Б, Д). Для создания срединного бугорка и предупреждения втяжения по нижнему краю красной каймы на задней поверхности лоскутов D и D' производят Z-пластику асимметричными лоскутами M и N. На края раны красной каймы накладывают узловые швы из лавсана или пролена.

На этой стадии первичную хейлопластику временно прерывают и приступают к коррекции уплощенного крыла носа (рис. 5, Б, Д). В области кончика и перегородки носа производят гидропрепаровку тканей раствором анестетика с добавлением 1%-ного раствора адреналина. По краю колумеллы и уплощенной ноздри, начиная от основания лоскута С, производят полуциркулярный разрез с резекцией серповидного участка кожи X на одном уровне с верхушкой здоровой ноздри. Расслаивают медиальные ножки и арки крыльных хрящей и отслаивают кожу крыла носа от латеральной ножки уплощенного крыльного хряща, а также разъединяют полукруглыми ножницами дубликатуру кожи и выстилки основания больного крыла носа. Затем по переднему краю хрящевой перегородки осторожно надсекают надхрящницу со стороны расщелины и тупым способом при помощи распатора Андорского выделяют дистальный край деформированной перегородки с обеих сторон, устанавливая его по средней линии. При этом внутреннюю половину уплощенного крыльного хряща вместе с мукоперихондрием осторожно отслаивают от перегородочного и треугольного хрящей. Ростковая зона больного крыльного хряща при такой манипуляции не травмируется, так как она располагается по заднему краю его латеральной ножки. Мобилизованный от хрящевой перегородки уплощенный крыльный хрящ вместе с подлежащим мукоперихондрием свободно перемещают до нормального уровня здорового крыльного хряща и подшивают к нему кетгутовым швом K, а на края кожной раны накладывают узловые швы из лавсана или пролена до основания лоскута С.

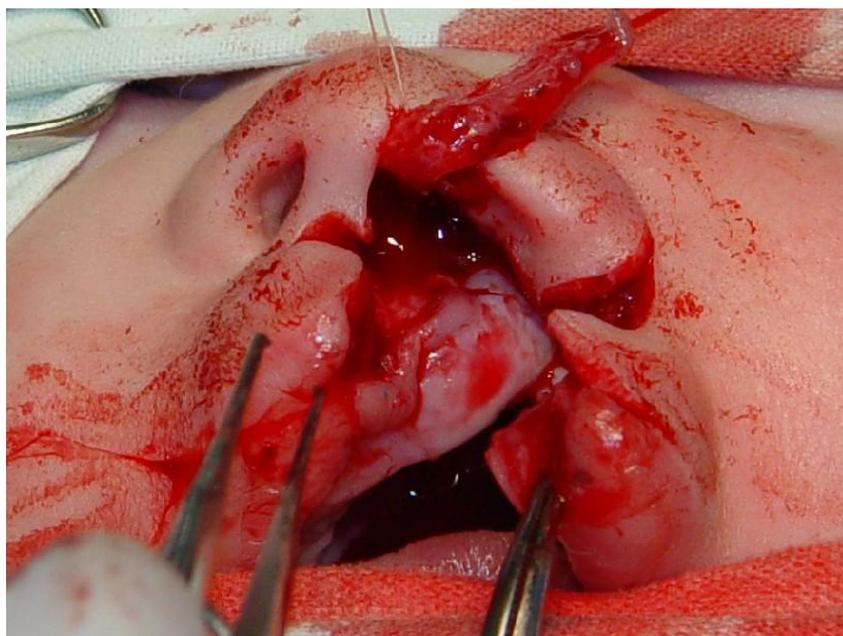
Убедившись в симметричном расположении сводов носовых отверстий и крыльев носа, завершают операцию послойным сшиванием мобилизованных лоскутов обоих фрагментов верхней губы. Следя за правильным положением фрагментов лука Купидона, соединенных швом - держалкой на кожно-слизистой линии, выполняют миопластику круговой мышцы рта, как это рекомендуют Р. Д. Новоселов, D. R. Millard, D. A. Kernahan и др. При этом верхушку латеральной мышечной культи подшивают лавсаном или викрилом к надкостнице в области передней носовой ости и создают мышечную подушку под основанием больного крыла носа. Мобилизованный край латерального мышечного лоскута подшивают лавсаном к медиальному атрофированному фрагменту мышцы, создавая подобие гребневидной

складки филтума под отслоенной кожей по его краю. Края дермы обоих фрагментов губы сближают непрерывным внутрикожным швом из полиамидной лески 000 и узловыми швами из лавсана или пролена. И, наконец, производят пластику дна преддверия носа лоскутом С, удлиненным за счет участка красной каймы F. Этот лоскут подшивают лавсаном к лоскуту L и завитку основания большого крыла, создавая дубликатуру дна преддверия носа и нормального размера ноздрю.

При соблюдении всех условий выполнения данной методики первичной хейлоринопластики можно ожидать оптимального эстетического и функционального результата.



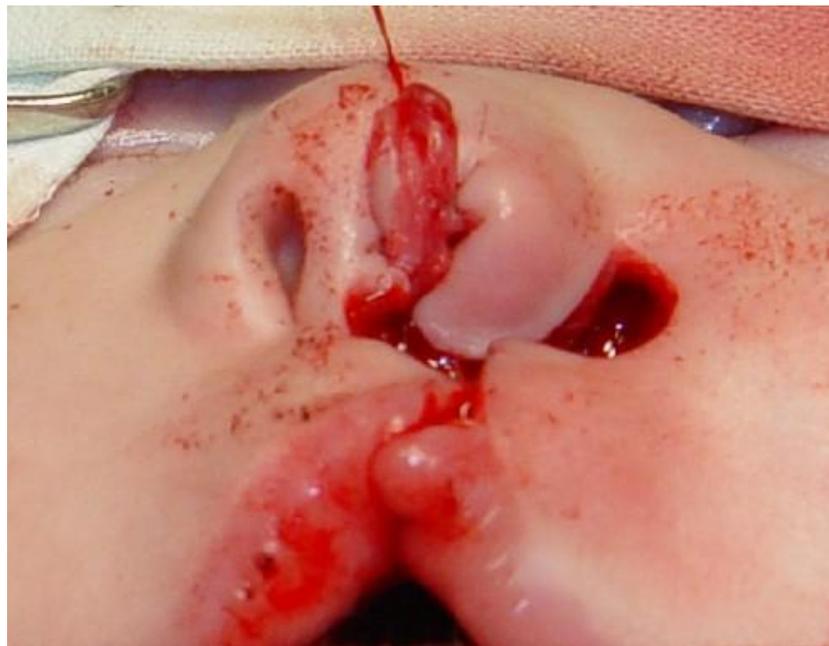
*Рис. 5, а. Этап планирования операции.*



*Рис. 5, б. Этап выкраивания треугольного лоскута и скользящего кожно-мышечного лоскута.*



*Рис. 5, в. Этап ушивания преддверия полости рта.*



*Рис. 5, г. Этап коррекции крыла носа и миопластики.*



*Рис. 5, д. Заключительный этап операции.*

***Операции при врожденных двусторонних расщелинах верхней губы***

Этапы хейлопластики по А.А. Лимбергу при врожденной двусторонней расщелине верхней губы отражены на рис. 6.



*Рис. 6. Схема хейлопластики по А.А. Лимбергу при двусторонней расщелине губы: а - заштрихованные участки, подлежащие иссечению; б - линия разреза на срединном фрагменте губы; в — наложены швы.*

Недостатком метода, во-первых, является отсутствие четкого планирования вертикального размера губы. В результате этого после операции иногда остается небольшая втянутость красной каймы.

Во-вторых, этот метод не обеспечивает создания прочной костной или хрящевой основы для крыла носа на стороне расщелины. В результате невозможно достигнуть стойкого косметического эффекта при формировании крыла носа, которое постепенно уплощается.

В-третьих, при перемещении треугольного лоскута из вертикального положения в горизонтальное и вшивании его в поперечный разрез на перегородке носа происходит уменьшение горизонтального размера губы на

ширину основания этого треугольного лоскута (около 0,5 см); если щелинный дефект очень широкий и имеет трапецевидную форму (особенно при широком дефекте альвеолярного отростка), убыль размера губы по горизонтали особенно заметна и не может быть компенсирована натяжением при наложении узловатых швов. При двусторонней хейлопластике губа еще больше укорачивается по горизонтали, что впоследствии ведёт к самой тяжелой деформации верхней челюсти - уплощению ее фронтального отдела.

### ***Метод В. И. Козлюка***

Представляет собой одноэтапную двустороннюю хейлопластику (рис. 7), разработан и применяется с 1964 г.

Операция включает следующие моменты:

1. Восстановление круговой мышцы рта за счёт атравматической мобилизации мышечной ткани из боковых фрагментов губы и сшивания их в горизонтальном положении под предварительно отсепарованной кожей. Этим создается необходимое давление мышцы, особенно в верхнем отделе межчелюстной кости для транспозиции ее в нормальное положение.

2. Сохранение всех резервов кожи срединного и боковых фрагментов губы, что предупреждает натяжение в швах, сужение губы по горизонтали и укорочение по вертикали.

3. Увеличение верхнего свода преддверия рта, формируемого за счёт опрокинутых (в преддверие) лоскутов красной каймы, выкраиваемых в процессе освежения краев дефекта.

4. Формирование красной каймы с четкой линией Купидона путем выкраивания прямоугольных лоскутов красной каймы, включающих в себя половинки «бантиков» с белой линией.

5. Зашивание раны на губе, которое начинают со стороны слизистой оболочки и производят послойно в трёх разных плоскостях, чтобы линии швов на слизистой оболочке, мышце и коже не совпадали и не образовывали один сквозной втянутый рубец, способный создать сопротивление нормальному развитию верхней челюсти и ее зубной дуги.

6. Проведение контурной пластики краев грушевидной апертуры подсадкой аллохряща без отслойки надкостницы, что предупреждает травму надкостницы и возможную послеоперационную задержку развития верхней челюсти. Благодаря этому создается надежная опора для основания крыльев носа и, следовательно, обеспечивается нормализация формы носа. Кроме того, для нормализации высоты хрящевого отдела носа медиальные ножки хрящей крыльев носа отсекают (горизонтальным разрезом) от передней носовой ости. В случае резкой протрузии межчелюстной кости, размеры которой не превышают ширину просвета между боковыми фрагментами верхней челюсти, перед хейлопластикой производят ретропозицию межчелюстной кости наложением на 3 - 5 дней провизорных швов, сближающих все три фрагмента верхней губы, либо путем эластического давления на эту кость повязкой, укрепляемой на капоре - шапочке. После операции накладывают лейкопластырную повязку, смещающую мягкие

ткани подбородка кверху, а щёк - к середине. Этим обеспечивается иммобилизация верхней губы, что в свою очередь способствует срастанию сшитых тканей без натяжения в швах даже в условиях развития послеоперационного отека.

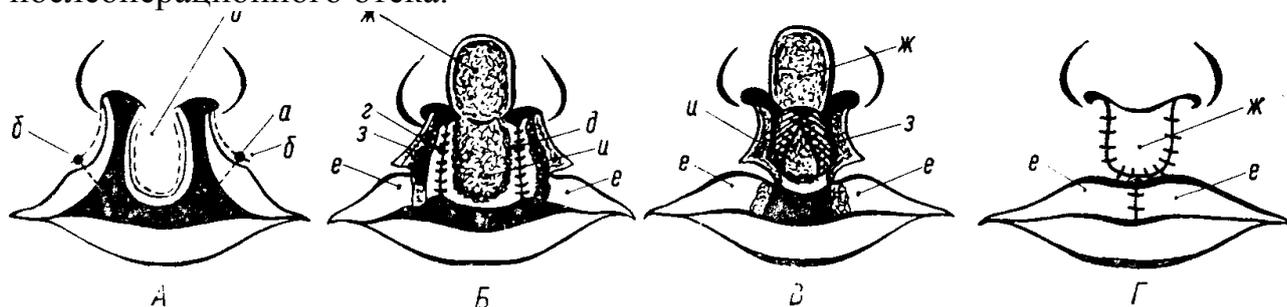


Рис. 7. Одноэтапная хейлопластика по В. И. Козлюку при врождённой полной двусторонней расщелине верхней губы:

А - общий вид врожденной полной двусторонней расщелины верхней губы: а-точки перехода границы красной каймы в горизонтальное положение; б - боковые фрагменты губы; в - срединный фрагмент; Б - общий вид сшитых между собой опрокинутых лоскутов красной каймы срединного и боковых фрагментов губы и выкроенных треугольных лоскутов: г - опрокинутые лоскуты красной каймы бокового фрагмента: д - опрокинутые лоскуты красной каймы срединного фрагмента; е - боковые фрагменты красной каймы; ж - кожный лоскут; з - круговая мышца рта; и - клетчатка срединного фрагмента: В - сшитая круговая мышцы рта (з): Г - восстановленная верхняя губа.

### Метод Е. В. Гоцко

Обеспечивает создание верхней губы необходимой длины с правильной формой красной каймы.

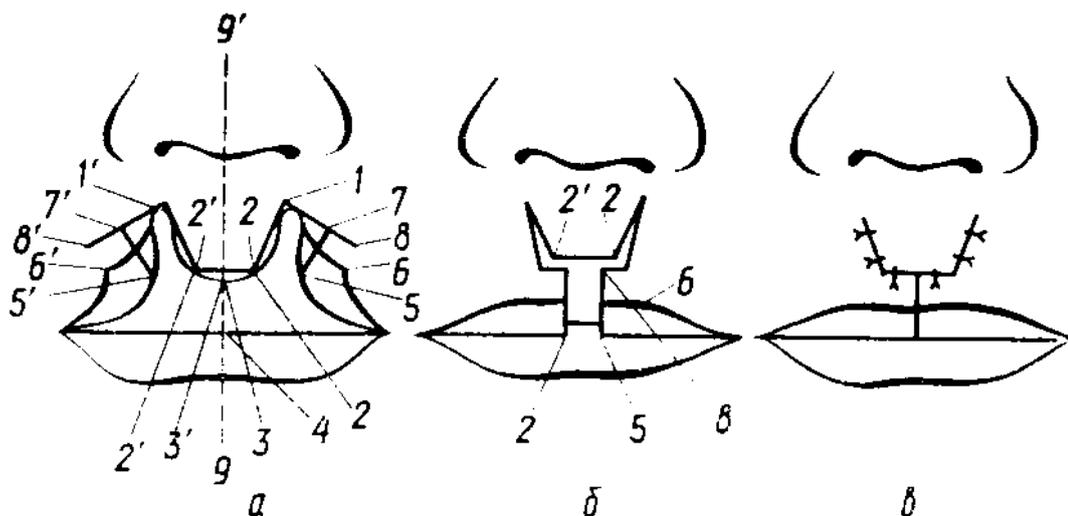


Рис. 8. Двусторонняя хейлопластика по Е. В. Гоцко (а, б, в) (объяснение в тексте).

Операция заключается в следующем: сначала делают разрезы на среднем фрагменте губы по линиям 1—2, 1'—2' и 2'—2. Затем наносят разрезы на

боковых фрагментах губы по линиям 1—8, 1'—6', 5—7 и 5'—7' (рис. 8, а). После этого края раневых поверхностей расслаивают, выделяя кожу, мышцы и слизистую оболочку, перемещают лоскуты боковых фрагментов верхней губы вниз до уровня красной каймы нижней губы (4) с таким расчётом, чтобы сблизить и сшить боковые точки линии Купидона (6' и 6) в сагиттальной плоскости (9'—9). При этом край раны между точками 1'—2' сшивают с краем по линии 1'—7', край раны между точками 7—8 — с краем раны между точками 2—3, а край раны между точками 7'—8' — с краем между точками 3'—2' (рис. 8, а, б). Послойно накладывают швы на края слизистой оболочки со стороны преддверия рта, на мышцу, кожу и слизистую оболочку красной каймы. С помощью данного метода удается достаточно эстетично восстановить форму и функцию верхней губы.

В 1967 г. D. R. Millard опубликовал описание метода ранней первичной хейлоринопластики у детей с двусторонней полной расщелиной при достаточно развитом пролябиуме и после предварительного ортопедического лечения. При этом на боковых участках широкого пролябиума выкраивают раздвоенный лоскут, разрезы продлевают на мембранозной перегородке до свода крыльев носа. Из лепестков раздвоенного лоскута формируют колумеллу. Боковые кожно-мышечно-слизистые лоскуты подшивают к пролябиуму. Формируют преддверие рта путем подвертывания красной каймы пролябиума. Воссоздают центральный фрагмент красной каймы и мышцы за счет боковых сегментов губы (рис. 9).

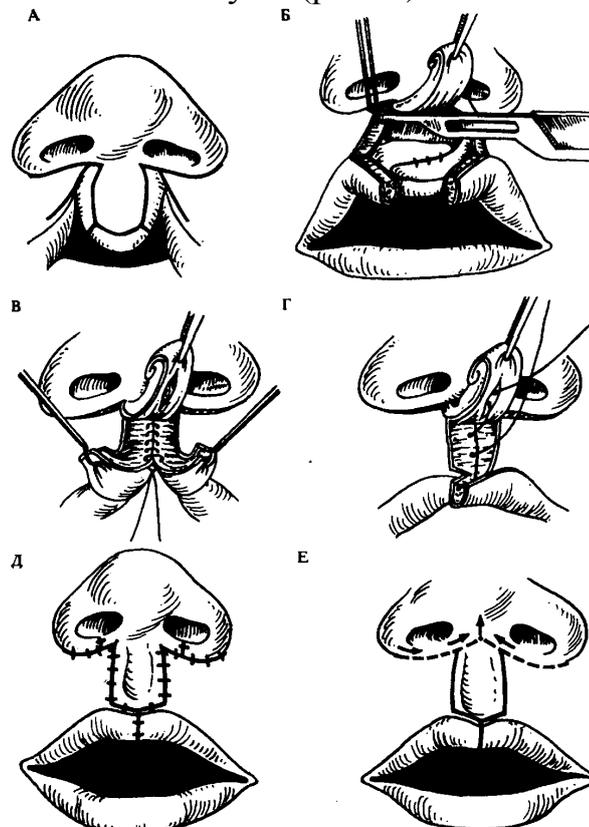


Рис. 9. Схема первичной хейлопластики при двусторонней симметричной полной расщелине верхней губы с одновременным углублением преддверия рта по D. R. Millard (1977).

Данная методика хейлоринопластики кроме риска расхождения краев раны у ребенка имеет еще некоторые недостатки. В отдаленные сроки под воздействием губных мышц пролябиум растягивается по ширине и высоте, а удлиненная колумелла сползает на верхнюю губу, не имея достаточной опоры в области недоразвитой хрящевой части перегородки носа. Кроме того, автор приводит случай расхождения краев раны у новорожденного с последующей атрофией пролябиума и многоэтапными операциями восстановительного характера. Исходя из описанного, D. R. Millard заключил, что такой метод хейлоринопластики непригоден для широкого использования.

### ***Осложнения во время хейлопластики и после неё***

Для профилактики аспирации крови и слизи, способных вызвать асфиксию, следует тщательно отсасывать содержимое полости рта (кровь, слюну, слизь) и предупреждать кровотечение. К числу возможных осложнений относятся также коллапс, шок, ларингоспазм и другие состояния. По данным Ю.И. Бернадского (1973), смертность при первичной хейлопластике колеблется от 5 до 0,2 %.

Летальность на операционном столе и вскоре после операции связана, как правило, с неправильным отбором больных. Нельзя оперировать детей истощенных, недоношенных, страдающих еще до операции воспалительными состояниями органов дыхания, слуха, аномалиями развития мозга, сердца, сосудов, а также при наличии тимико-лимфатического статуса. Возможности проведения операции нужно решать совместно с педиатром.

В ближайшие дни после операции возможно возникновение стеноза гортани, бронхита, пневмонии, задержки мочеиспускания и других соматических осложнений, профилактика и лечение которых должны осуществляться при участии педиатра. Из местных ранних осложнений чаще всего наблюдается расхождение швов, которое обычно связано с техническими погрешностями операции: иссечение значительного количества тканей в области краев расщелины, недостаточное препарирование тканей, неверно произведенное послойное ушивание раны, натяжение тканей в области раны, воспаление и отечность в зоне операции; иногда швы расходятся из-за травмы (падение ребенка, случайный удар о твердый предмет). При расхождении швов вопрос о наложении вторичных швов решается по состоянию больного.

Одним из самых серьезных отдаленных осложнений хейлоринопластики является деформация верхней губы, носа и верхней челюсти, которая может возникать по различным причинам:

1. Неполное использование и без того недостаточно развитого резерва кожи губы и красной каймы, например: а) при пластике «излишки» опущенных книзу лоскутов красной каймы отсекают, не учитывая, что благодаря «освежению» краев дефекта размер его (по горизонтали) увеличивается, а если расщелина двусторонняя - увеличивается вдвое; б) при

двусторонней расщелине для увеличения высоты кожной части перегородки носа иногда используют кожу среднего фрагмента губы, а образующуюся при этом раневую поверхность на межчелюстной кости покрывают за счёт натяжения и сшивания над ней краев боковых фрагментов губы. Вследствие этого резко уменьшаются ее размеры по горизонтали, и возникает угроза расхождения чрезмерно натянутых швов и сужения альвеолярной дуги.

2. Неправильное использование и сшивание фрагмента круговой мышцы рта, волокна которой направлены не горизонтально, а косо к перегородке или крыльям носа. Это происходит в тех случаях, когда врач, не сопоставив волокна мышцы в правильное (горизонтальное) положение, сшивает пересеченные поперек волокна с волокнами, идущими в продольном направлении. В итоге - различное направление тяги мышц. Если же фрагменты мышцы вообще не сшиваются, это способствует уплощению губы, гипофункции ее. В результате дисфункции несшитых верхних пучков круговой мышцы рта развивается уплощение купола кончика носа, а если эта дисфункция сочетается с дисфункцией мышцы, поднимающей верхнюю губу и крыло носа (неустраненных во время операции), то развивается уплощение крыла носа с дорзальным перегибом.

3. Нарушение зон роста хряща крыла носа (путём отслаивания его со стороны внутренней поверхности, резекции, надсечения или повреждения прорезавшимся швом по заднему краю его наружной ножки) приводит к его западению и резкому недоразвитию, к деформации крыла в целом.

4. Неправильное сближение и сшивание краев раны слизистой оболочки губы приводит либо к образованию сообщения преддверия рта с полостью носа, либо к рубцовому сращению внутренней поверхности губы с десной, либо к частичной иммобилизации верхней губы. Особенно часто это бывает при изломанных разрезах слизистой оболочки, неправильном использовании разрезов «кочерги», а также при зашивании раны сначала со стороны кожи, а затем со стороны слизистой оболочки.

5. Наложение швов через все слои губы (кожа, мышца, слизистая оболочка) в одной плоскости приводит к образованию сквозного, пронизывающего всю губу грубого втянутого рубца.

6. Слишком энергичное затягивание узлов при подшивании треугольного лоскута по А. А. Лимбергу к перегородке носа приводит к некрозу вершины или всего этого лоскута, что в свою очередь обуславливает формирование сквозного треугольного дефекта передней части дна полости носа, широкой ноздри, смещения крыла носа кнаружи.

7. Неправильное формирование красной каймы, результатом чего является возникновение выемки на ее свободном крае.

8. Неточная адаптация краев красной каймы, приводящая к попаданию ее кусочков в кожу или наоборот.

Для устранения послеоперационных деформаций верхней губы и носа, зачастую наслаивающихся (сочетающихся) на остаточные дооперационные дефекты и деформации, **И. А. Козиным и В.А. Виссарионовым** разработаны несколько методов:

***Метод реконструкции губы и носа после неудачной пластики по поводу врожденной одно- или двусторонней асимметричной расщелины верхней губы***

На верхней губе выкраивают лоскуты Милларда (рис. 10, А- а, в, с) снаружи от укороченного филтра и «скользящий» рубцово-кожный лоскут, предназначенный для восполнения скрытого дефекта слизистой оболочки на боковой поверхности перегородки и дна полости носа на стороне деформации. Над уплощенной ноздрей резецируют серповидный участок кожи (рис. 94, А- 2) на уровне верхнего полюса здоровой ноздри; мобилизуют внутреннюю половину большого хряща крыла носа вместе со «скользящим» лоскутом, имеющим форму рога (рис. 10, Л-6) и включающим в себя слизистую оболочку и медиальную ножку уплощенного большого хряща крыла носа. При необходимости осуществляют резекцию задненижнего отдела хряща перегородки носа (рис. 10, Б-8Ф) и остеотомию искривленного передневерхнего края сошника (рис. 10, В-7), который или перемещают в сторону расширенного здорового носового хода, или удаляют. По показаниям производят остеотомию костной части перегородки носа (рис. 10, В-11) и пластику недоразвитого края грушевидной апертуры аллохрящевым трансплантатом ступенеобразной формы (рис. 10, Б-8). «Скользящий» лоскут после мобилизации тканей немедленно фиксируют швами с таким расчетом, чтобы верхние полюсы ноздрей находились на одинаковом уровне (рис. 94, Г). Заканчивают операцию наложением коллоидной повязки и тампонадой носовых ходов турундами с йодоформом или фурацилиновой мазью.

Первая смена тампонов - не раньше чем через 3-4 дня после операции, в дальнейшем тампоны с фурацилиновой мазью меняют через день. Швы снимают на 7-й день, коллоидную повязку - на 8-9-й день и моделируют пластмассовый внутриносвой вкладыш для больной ноздри, который рекомендуется носить в течение 2-3 месяцев.

Возможные осложнения: в ближайшие дни после операции «скользящий» лоскут может переживать все стадии приживания свободного кожного лоскута, включая мацерацию тканей, поверхностный и глубокий некроз в области верхушки лоскута. Для устранения этих осложнений необходимы ежедневное физиотерапевтическое лечение (УФО, УВЧ), начиная с 3-го дня после операции, смена мазевых тампонов с химотрипсином или трипсином до эпителизации раневой поверхности. С целью профилактики таких осложнений необходимо

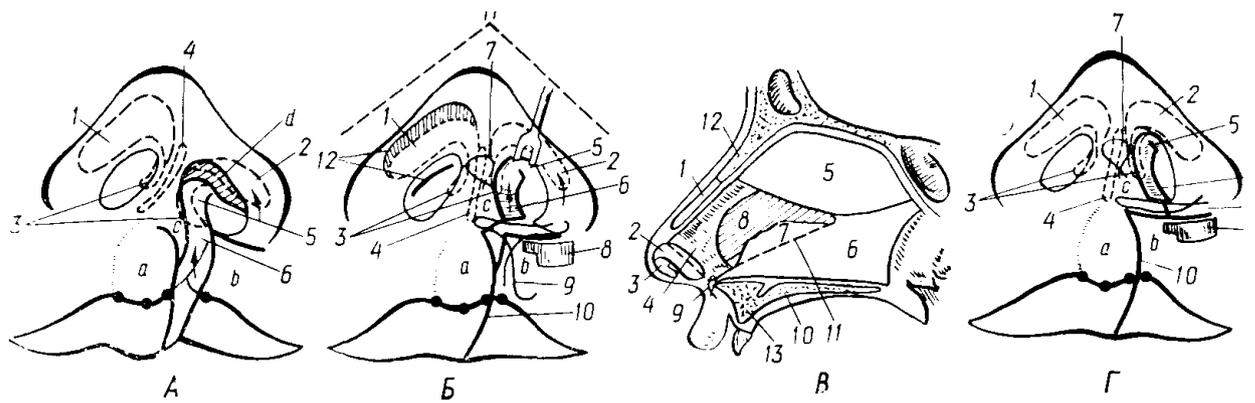


Рис. 10. Реконструкция верхней губы и носа по И. А. Козину - В.А. Виссарионову: А. Разметка предстоящих разрезов и проекция расположения хрящей крыльев и перегородки носа: 1, 2 – латеральные ножки здорового и уплощенного больших хрящей крыльев носа; 3 – медиальные ножки больших хрящей крыльев носа; 4 – дистальный край хряща перегородки носа; 5 – свод преддверия полости носа на больной стороне; 6 – «скользящий» лоскут с широкой ножкой в области арки большого хряща крыла носа, включающий полоску рубцово измененной кожи верхней губы, мукоперихондрий с медиальной ножкой и внутренней половиной уплощенного большого хряща крыла носа; а, в, с – лоскуты Милларда, образованные видоизмененными дугообразным и углообразным разрезами при одновременном выкраивании «скользящего» лоскута.

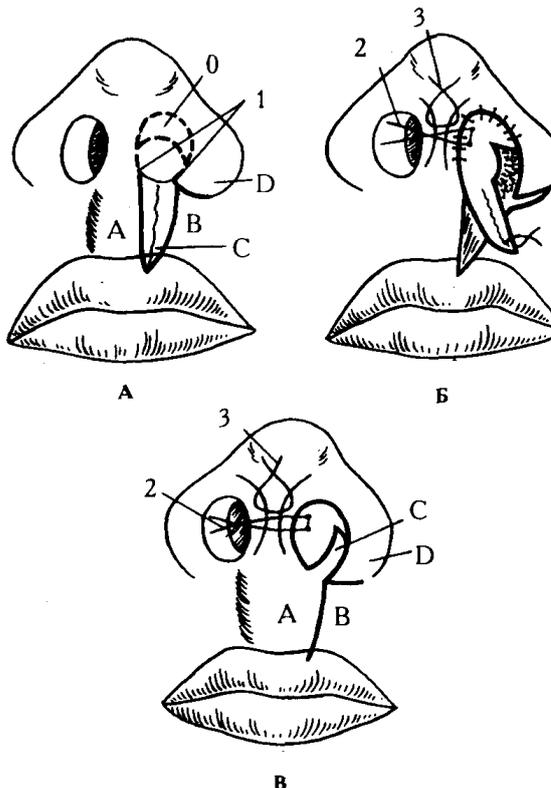
Б. Схема укрепления мобилизованных лоскутов в правильном положении: 5 – свод преддверия полости носа на стороне дефекта, образованного на нормальном уровне за счет перемещения «скользящего» лоскута с губы (6); 8 – кетгутовый шов между медиальными ножками больших хрящей крыльев носа; 8 – реберный аллохрящевой трансплантат, восполняющий дефект края грушевидной апертуры; 9 – кетгутовый шов, соединяющий культю круговой мышцы рта и фиксирующий основание уплощенного крыла носа в нормальном положении; 10 – рубец на верхней губе; // – линия остеотомии костной перегородки носа у ее основания; 12 – эндоназальный чресхрящевой разрез для подхода к боковому скату носа и для резекции заднего отдела гипертрофированной ножки здорового большого хряща крыла носа

В. Схема септопластики и коррекции сошника: 1 – добавочный носовой хрящ; 2, 3 – арка и медиальная ножка уплощенного большого хряща крыла носа; 4 – дистальный отдел хряща перегородки носа после наднадхрящечной резекции задненижнего отдела латерального хряща носа (8); 5 – костная часть перегородки носа (перпендикулярная пластинка решетчатой кости); 6 – сошник и его деформированный передневерхний край (7), блокирующий вместе с задним отделом хряща перегородки носа воздухоносные пути на стороне расщелины; 9 – кетгутовый шов, фиксирующий мобилизованную перегородку носа к тканям в области передней носовой ости; 10 – небный отросток верхней челюсти; // – линия остеотомии сошника; 12 – носовая кость; 13 – межчелюстная кость. Г. Окончательный вид всех элементов верхней губы и носа.

выкраивать «скользящий» лоскут на широкой ножке, бережно обращаться с тканями лоскута и немедленно подшивать его в новом положении к краям раны. Начинающие хирурги должны на первом этапе операции производить коррекцию уплощенного крыла носа с использованием «скользящего» лоскута, а на втором (через 8 - 12 месяцев.) - септопластику, а также остеотомию искривленной костной части перегородки носа и деформированного отдела сошника, блокирующего носовое дыхание на больной половине. При этом улучшаются условия приживания «скользящего» лоскута. После поверхностного и глубокого ограниченного некроза лоскута срок ношения вкладыша рекомендуется удлинить до 4 - 5 месяцев, чтобы избежать сужения больной ноздри. Для профилактики образования келоидного рубца на верхней губе назначают Букки-терапию и медикаментозное лечение (инъекции стекловидного тела по 2 мл; пирогенал по схеме и др.).

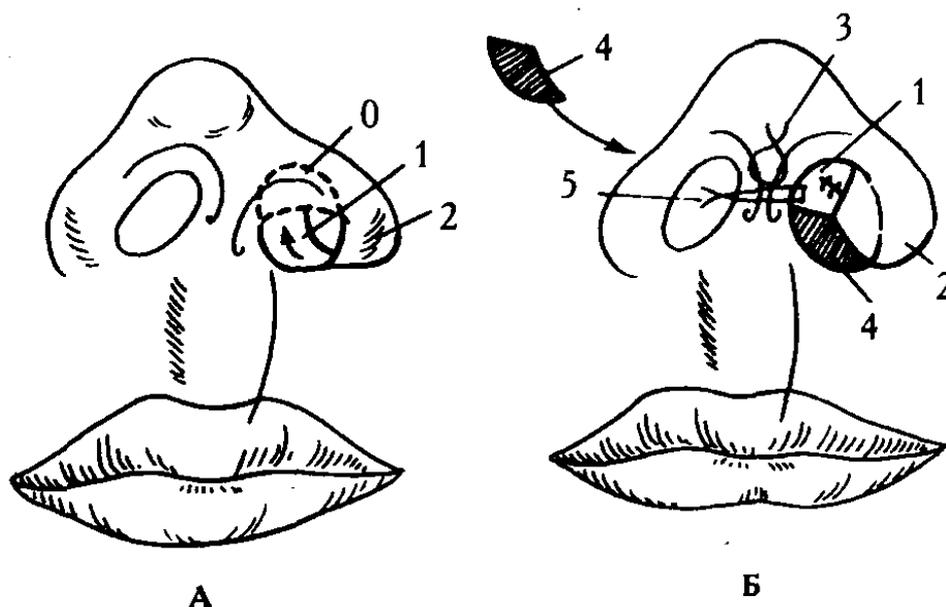
При достаточном запасе тканей верхней губы и умеренном сужении больного носового отверстия (рис. 11) для расширения последнего используют рубцово-кожный лоскут С с губы для восполнения дефекта выстилки на дне преддверия и внутренней поверхности больного крыла носа. Принцип хейлоринопластики при умеренном стенозировании больной ноздри остается аналогичным описанной выше методике, за исключением вшивания кожно-рубцового лоскута С в разрез выстилки на дне носа.

В большинстве случаев реконструктивную хейлоринопластику целесообразнее выполнять через полуциркулярный разрез по ободку больной ноздри с резекцией серповидного участка кожи над её верхушкой и пластикой дна носа кожно-рубцовым лоскутом на ножке с губы.



*Рис. 11. Хейлоринопластика через циркулярный разрез с одновременным возмещением дефекта выстилки дна преддверия носа кожно-рубцовым лоскутом на широкой ножке с губы для расширения стенозированного носового отверстия по И.А. Козину. Операция выполняется при достаточном запасе тканей губы.*

Если запас тканей верхней губы ограничен, то стеноз большого носового отверстия в зависимости от локализации дефекта выстилки может быть устранен путем восполнения тканей свободным кожным лоскутом из заушной области. При недостатке выстилки в области мембранозной перегородки ее возмещают свободным кожным лоскутом (4) из заушной области после мобилизации и укрепления в нормальном положении уплощенного крыльчатого хряща через полуциркулярный разрез (рис. 12).



*Рис. 12. Ринопластика через полуциркулярный разрез при ограниченном запасе тканей верхней губы с восполнением дефекта выстилки мембранозной части перегородки носа свободным кожным трансплантатом из заушной области по И.А. Козину.*

**Реконструктивная хейлоринопластика после неудачного устранения врожденной двусторонней симметричной расщелины верхней губы** (рис. 13).

Метод заключается в увеличении высоты недоразвитого пролябиума (рис. 13, а, г) за счет расширенной колонки благодаря выкраиванию раздвоенного кожного лоскута с основанием у верхушки носа (рис. 13, а), при этом пролябиум низводят до нормального уровня (рис. 13, б), мобилизуют и сшивают друг с другом разобщенные культы круговой мышцы рта. Затем производят коррекцию хрящей крыльев носа (рис. 13, д) и укрепляют их на аллохрящевом столбике, сшивают лепестки раздвоенного кожного лоскута (рис. 13, б, е) и закрывают им переднюю поверхность перегородки носа (рис. 13, в), формируя колонку.

В результате ранее деформированный профиль губы и носа (рис. 13, ж) приобретает нормальный вид (рис. 13, з).

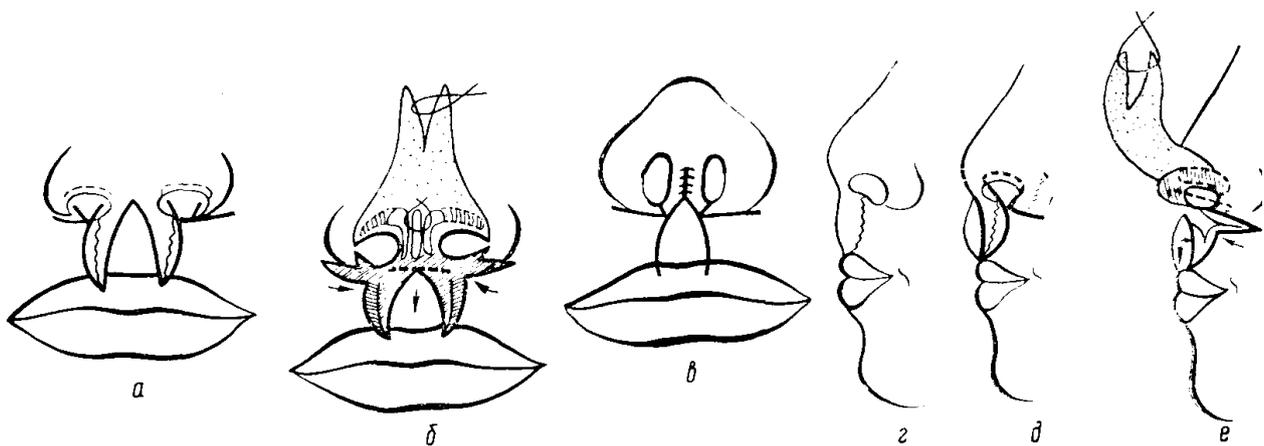
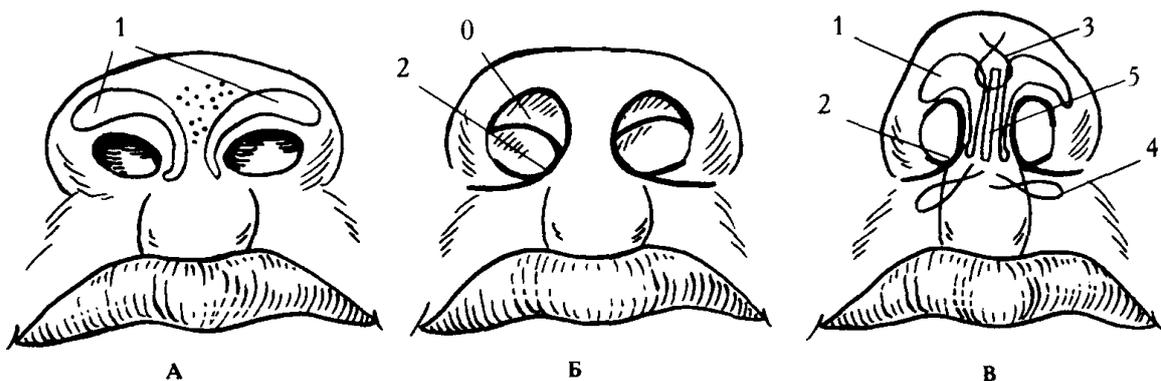


Рис. 13. Реконструктивная хейлоринопластика (по И. А. Козину) после неудачного устранения двусторонней симметричной расщелины верхней губы.

При нормальном расположении дна преддверия носа с обеих сторон и раздутых симметричных и уплощенных крыльев носа (рис. 14) производят полуциркулярные разрезы 2 по ободку носовых отверстий с одновременной резекцией серповидных участков кожи над их верхушками. Разрезы с боковых поверхностей перегородки продлевают по носогубным желобкам к основаниям крыльев носа. Мобилизуют кожу в области крыльев и кончика носа и отделяют от верхней челюсти основания крыльев носа. Расслаивают медиальные ножки крыльных хрящей и иссекают межхрящевую жировую клетчатку. Остроконечными ножницами отделяют латеральные ножки крыльных хрящей (1) до арок от подлежащей выстилки и сшивают их кетгутовой лигатурой (3) над аллохрящевой стропилкой (5). Мобилизованные основания крыльев носа подшивают к основанию колумеллы хромированным кетгутом (4). При необходимости под кожу в области кончика носа помещают участки резецированных крыльных хрящей. Края кожной раны сшивают лавсаном. Мобилизованные ткани носа фиксируют коллодийной повязкой и внутриносowymi тампонами с йодоформом. Таким образом, поперечно-овальные носовые отверстия приобретают вертикально-овальную форму, колумелла удлиняется, кончик носа выдвигается кпереди а раздутые основания крыльев носа устанавливаются в нормальное положение.



*Рис. 14 Способ реконструктивной хейлоринопластики при двусторонней симметричной расщелине с умеренно укороченной колумеллой, широкими ноздрями и при нормальном расположении дна преддверия носа по И.А.Козину. Ринопластика осуществляется через полуциркулярные разрезы.*

### ***Эволюция методик и способов хирургического лечения врожденных расщелин неба***

Совершенствование хирургических методов лечения врожденных расщелин неба имеет более чем 200-летнюю историю. К настоящему времени разработано множество самых разнообразных методик хирургического вмешательства.

Принцип использования местных тканей для хирургического закрытия расщелин неба был описан в 1861 г. Лангенбеком, который предложил закрывать расщелину сближением тканей мягкого неба и слизисто-надкостничных лоскутов с твердого неба. Метод Лангенбека не предусматривает удлинения неба и сужения глоточного кольца. В дальнейшем хирурги пытались устранить натяжение краев несращения. Уже в то время использовали лоскуты твердого неба, повернутые на 180° на ножке. Не отсекая лоскуты в переднем отделе неба, и не осуществляя ретротранспозицию, Лангенбек решал проблему поперечного натяжения тканей в области границы твердого и мягкого неба. Эти приемы широко применяют и сегодня, они называются уранопластика «мостовидными лоскутами». Уранопластика в настоящее время сочетают с велофарингопластикой.

Billroth, Passavant предложили на первом этапе производить стафилоплатию, которая, по их мнению, приводит к сужению расщелины в области твердого неба. Эта операция легла в основу широко применяющихся в настоящее время двухэтапных методов лечения врожденных расщелин неба. Операция Бильрота - резекция внутренней пластинки крыловидного отростка на уровне основания крючка - в дальнейшем была модифицирована.

В эволюции приемов ураностафилопластики особое место занимает устранение недостаточности мягкого неба. Пассаван предложил сшивать (после освежения) края задних дужек на протяжении 2 см, устраняя натяжение в этих местах с помощью продольных разрезов. Этот прием впоследствии использовали многие хирурги, в частности А. Э. Рауэр, Л. Б.

Гольдин и другие. Операции Пассавана на задней стенке глотки дали толчок к разработке вмешательств в целях «утолщения» задней стенки глотки: введение под ее слизистую оболочку парафина и других веществ (реберного хряща, жировой ткани, трупного хряща, биосовместимых полимеров). Развитием этой же идеи стали предложения Шенборна, Розенталя, Педжета по устранению велофарингеальной недостаточности путем формирования лоскута слизистой оболочки на верхней или нижней ножке с задней стенки глотки и вшивания его в край мягкого нёба. В настоящее время эти операции наибольшее распространение получили за рубежом. L. T. Furlow, W. N. Williams, C. R. Eisenbach, K. R. Broch считают целесообразным для устранения нёбно-глочной недостаточности введение тefлоновой суспензии и пасты под слизистую оболочку задней стенки глотки. Паста состоит из частиц тefлона 50 - 100 мк и глицерина. После инъекции глицерин рассасывается, а частицы тefлона инкапсулируются в зоне введения, образуя участок рубцово-измененной ткани с включениями. Ближайшие и отдаленные результаты лечения показали, что этот метод эффективен у 74 % больных.

Принципиально новыми элементами операции обогатили методику ураностафилопластики F. Ernst, который впервые обратил внимание на необходимость проведения мезофарингоконстрикции и А. А. Лимберг, обосновавший необходимость проведения для этого интерламинарной остеотомии, а также предложивший комплекс новых приемов операции, назвав ее «радикальная уранопластика». Н. Ganzer предложил трехэтапную операцию, целью которой было смещение нёбных лоскутов кзади за счет оставления в переднем отделе треугольного лоскута. К. Halle вместе с Эрнстом предложил делать разрез с твердого нёба до язычной поверхности отростка у последнего моляра нижней челюсти для проведения мезофарингоконстрикции. Он доказал возможность пересечения передней ножки слизисто-надкостничного лоскута.

Следует отметить, что F. Ernst производил уранопластику с удлинением нёба в 2 этапа, так же как и G. Dorrance, который назвал ретротранспозицию «толчком кзади» (push back) и во время операции преднамеренно пересекал сосудисто-нервные пучки.

П. П. Львов, считая ретротранспозицию обязательной, превращал сквозное несращение нёба в несквозное путем проведения хейлопластики и одновременной пластики альвеолярного отростка, во время уранопластики он пользовался приемом Ганцера, оставляя в переднем отделе треугольный лоскут основанием к альвеолярному отростку. Кроме того, на основании исследований В. И. Уварова, который отдавал предпочтение базисному питанию лоскутов за счет сосудисто-нервного пучка, исходящего из большого нёбного отверстия, П. П. Львов обоснованно пересекал передние ножки лоскутов, сохраняя, однако, при этом нёбные сосудисто-нервные пучки и освобождая их путем сбивания заднего края твердого нёба.

Усовершенствованием наиболее «слабых» мест уранопластики, в частности эпителизации слизисто-надкостничных лоскутов со стороны носа

свободно пересаженным кожным лоскутом, занимались многие хирурги. Так, Н. Вахтер, М. Cardoso, ссылаясь на попытки Джиллиса и Дорренса, предлагают фиксировать кожный вкладыш на стенке после отслаивания слизисто-надкостничных лоскутов. Через 3 недели слизисто-надкостничные лоскуты снова отслаивают и при этом производят ретропозицию. М. В. Дубов по этому поводу писал, что эпителизация носовой поверхности лоскутом либо сшивание слизистой оболочки полости носа не гарантируют от расхождения краев лоскутов, а чисто технические трудности проведения операции с пересадкой лоскута расщепленной кожи не гарантируют успех. Кроме того, такое вмешательство требует проведения дополнительных этапов операции. Тем не менее, Н. И. Ярчук сообщила об успешном применении свободной пересадки кожи для эпителизации лоскутов в двухэтапной операции.

Таким образом, более чем 100-летний опыт выполнения ураностафилопластики позволил значительно усовершенствовать первые попытки проведения этой операции. В нашей стране методика, предложенная Лангенбеком, практически не применяется. Наиболее популярной являлась радикальная уранопластика по А. А. Лимбергу, который, по признанию большинства советских авторов, стал основоположником отечественной методики хирургического лечения больных с врожденными расщелинами нёба.

Большой клинический опыт, а также более чем 30-летнее (1952-1986) наблюдение и лечение больных с врожденными расщелинами нёба позволили Ю. И. Бернадскому и его последователям внести ряд изменений в методику лечения таких пациентов.

Классифицируя расщелины нёба по топографоанатомическому принципу, Ю. И. Бернадский выделил 5 классов расщелин, а для уточнения тактики хирурга при ураностафилопластике определил 26 подклассов, где подробно, этап за этапом, освещены все элементы строгого индивидуального плана операции в зависимости от вида дефекта.

Предложения Ю. И. Бернадского в той или иной мере взяты на вооружение многими клиниками страны, лишь одно из них - пересечение сосудисто-нервных пучков - и до сих пор вызывает серьезные и аргументированные возражения. О. Herfert, экспериментально осуществлявший пересечение сосудисто-нервных пучков, отметил, что при сохранении пучка раны заживают лучше, реже возникают вторичные дефекты. Против пересечения пучков выступает также С. Heidsieck.

Экспериментальные исследования М. О. Лыви, К. В. Паю, М. О. Лыви-Калнин показали отрицательное влияние пересечения пучков на непосредственное заживление ран на нёбе, образование послеоперационных деформаций зубного ряда. Однако следует отметить, что результаты этих экспериментов, по-видимому, трудно сравнивать с клиническими данными.

Обосновывая щадящую методику уранопластики у детей младшего возраста, В. С. Дмитриева, Р. Л. Ландо сообщают, что *m. tensor veli palatini*, «которая главным образом участвует в натяжении нёбных лоскутов, нигде не

прикрепляется к внутренней пластинке крыловидного отростка». К нижнему полюсу крючка крыловидного отростка прикрепляется ряд мышечных пучков мягкого нёба: крыловидный пучок нёбно-глоточной мышцы, крыловидный пучок верхнего сжимателя глотки, тубарный пучок *m. tensor veli palatini* и ее сухожилие. В связи с этим проведение интерламинарной остеотомии является излишним. Целесообразнее применить остеотомию крючка крыловидного отростка у его основания и переместить мышцы боковой стенки глотки к средней линии.

R. A. Latham, R. E. Long, E. A. Latham исследовали мышцы мягкого нёба у 5-месячных детей. *M. levator veli palatini* у них, сокращаясь, закрывала евстахиеву трубу. *M. palatoglossus* состояла из значительного числа волокон, идущих от *m. levator veli palatini*, и волокон, идущих от крючка. Пучок мышечных волокон от *m. tensor veli palatini* не проходил вблизи крючка, а входил во фронтальную часть бугристой поверхности верхней челюсти. По мнению авторов, атипичное расположение этих мышц необходимо устранять интравеларным хирургическим путем.

Методика В. С. Дмитриевой включает проведение мезофарингоконстрикции с тампонадой ниш йодоформной марлей, надлом крючков крыловидных отростков у их основания, разрезы Лангенбека, Львова, Эрнста, отслойку слизисто-надкостничных лоскутов, выбивание задневнутреннего края костного кольца большого нёбного отверстия, ретротранспозицию и сшивание лоскутов.

Существует много методов пластики дефектов неба, позволяющих удлинить носовую выстилку при смещении нёбного лоскута кзади. К ним относят способы Z-пластики, применение расщепленного кожного трансплантата, трансплантатов из слизистой оболочки, лоскутов из сошника, лоскутов из слизистой оболочки твердого нёба

Т.Е. Freedlander, L. Jackson, и I. Kaplan в году предложил использовать односторонний лоскут из слизистой оболочки щеки (с поворотом его в полость носа).

В S. Maeda и соавторы описали способ пластики дефектов нёба путем использования двусторонних лоскутов из слизистой оболочки щеки для удлинения носовой выстилки и закрытия дефекта нёба со стороны полости рта.

Принципиально новый метод ураностафилопластики предложил и внедрил в практику А. Э. Гуцан \ Он исключает сшивание нёбных лоскутов встык по средней линии. Лоскуты соединяют «внахлест» на всем протяжении расщелины. Это позволяет обеспечить более благоприятные условия для соединения лоскутов, восстановления анатомической целостности и функции нёба.

В конце XIX в. было предложено многоэтапное хирургическое лечение расщелин нёба. Его применяют в настоящее время O. Herbert, H. Schwacendick, A. Jolleys, W. Slangter, S. Pruzansky, W. Schweckendick, C. Danzer, H. Friede, S. Lilija, B. Johanson. Первичная велоластика на первом году жизни способствует нормальному росту верхней челюсти и мышечного

скелета. Несмотря на остающийся дефект твердого нёба, наблюдается нормализация речи, а ширина оставшейся расщелины с возрастом уменьшается.

Последнее обстоятельство оспаривает М. Д. Дубов. Он считает, что восстановленный мышечный аппарат мягкого нёба, прикрепляющийся не на заднем крае твердого нёба, как в норме, а по краям расщелины, при поднятии, а особенно при растяжении мягкого нёба будет способствовать расхождению краев твердого нёба, если между ними не будет рубцового соединения, т. е. если одновременно не будет произведена уранопластика. Вместе с тем многие хирурги используют эту методику. W. Schweckendick, анализируя результаты 24-летнего применения первичной велоластики, предложенной его отцом в 1944 г., считает оправданным ее использование. При полных односторонних расщелинах нёба вначале оперируют мягкое нёбо, а через 3 недели производят хейлопластику. Остаточный дефект твердого нёба закрывают в возрасте 12-14 лет, а если появляется необходимость закрытия дефекта твердого нёба в возрасте 6-8 лет, - обязательно постоянное наблюдение ортодонта. При проведении велоластики края расщелины рассекают на 3 слоя, тупо через боковые «надрезы» туннелизируют ткани, после чего с помощью специальных иглолок вводят резиновые полоски, а потом губчатую резинку. Ткани послойно сшивают. В конце операции регулируют натяжение резиновой полоски. Через 7 суток ее удаляют.

Общая тенденция к наиболее раннему исправлению дефекта нёба, которая в дальнейшем обеспечивает гармонический рост всех структур лица, изменяет классическую последовательность лечения расщелин нёба.

Так, R. Malek и соавторы рекомендуют начинать хирургическое вмешательство с пластики мягкого нёба (в 3 месяца), а затем в 6 месяцев проводить пластику твердого нёба и верхней губы. Авторы настаивают на том, что каждая анатомическая структура, вовлеченная в дефект, требует специфических действий, направленных на нормализацию ее функции. Отсутствие нормального мышечного натяжения приводит к деформациям, которые увеличиваются с возрастом. Ранняя стафилоррафия позволяет языку занять правильное положение, функция его нормализуется, что подтверждают данные пред- и послеоперационных радиорентгенокинемаграфических исследований.

По данным Е. В. Гоцко, у 48-72 % детей в возрасте 4-9 лет, которым была произведена радикальная уранопластика, удается достичь восстановления анатомической формы нёба. Однако при исследовании нёбно-глоточного смыкания определялось значительное отставание этой функции нёба.

М. Naakonspn-Kuhn телерадиографическим методом исследовал размеры лицевого черепа у пациентов в возрасте 16-30 лет. У половины из них была проведена первичная велоластика. Размеры лицевого черепа практически не отличались от таковых у взрослых, в то время как после уранопластики в раннем возрасте отмечено укорочение верхней челюсти.

По данным G. Grebe, только у 25% из 202 пациентов после первичной велоластики развивались потеря слуха и заболевания среднего уха, тогда как после других операций эта величина составила 57 %.

H. Frede, J. Lilija, B. Johanson представили сведения о первичной велоластике, которую они сочетали с ретротранспозицией. Поскольку закрытие расщелин нёба считается одним из критических факторов в задержке роста челюсти, операцию желательно отсрочить до стадии прорезывания постоянных зубов, хотя плохое развитие речи требует более раннего закрытия твёрдого нёба.

F. Schroder, J. Penkava, M. Paterka считают, что первичная велоластика по Shwekendieck вызывает выраженное рубцевание мягкого нёба, при этом сужение щели в области твёрдого нёба сопровождается искажением ее конфигурации. Поэтому перед пластикой твёрдого нёба необходимо провести сложное и длительное ортодонтическое расширение верхней челюсти.

Э. Н. Самар применил первичную велоластик у грудных детей. Положительный результат он отмечал только у половины из них. У детей дошкольного возраста операция была эффективна лишь в 7% случаев.

А. К. Губина, В. Cosman, А. Folk, анализируя эффективность двухэтапной ураностафилоластики, отмечают, что в большинстве наблюдений улучшение речи не наблюдается. У многих больных отмечено анатомическое несоответствие в области глоточного кольца, что требовало проведения палатофаринголастики. Авторы считают, что дефекты речи возникли в результате применяемой методики пластики дефектов мягкого и твёрдого нёба. При этом подчеркивается отсутствие преимуществ двухэтапного лечения, поскольку верхняя челюсть отстает в развитии. По данным В. Я. Баркане и соавторов, у половины детей, перенесших двухэтапную ураноластик, развиваются деформации верхней челюсти.

О последовательности этапов при двухэтапной ураностафилоластике существуют две точки зрения. Одни авторы полагают, что на I-м этапе лучше провести пластику и удлинение мягкого нёба, а оставшийся дефект в переднем отделе закрыть пластинкой, а затем стеблем. Другие считают необходимым сначала закрыть передний отдел твёрдого нёба, а затем - на II этапе - оставшиеся дефекты твёрдого и мягкого нёба. Н. А. Шинберев предлагает трехэтапную ураностафилоластик: на I этапе устраняют дефект альвеолярного отростка и переднего отдела твёрдого нёба, через 2 месяца приступают к эпителизации носовой поверхности слизисто-надкостничных лоскутов по Тиру. Пластик нёба завершают радикальной ураноластикой по А. А. Лимбергу (через 2-3 недели после выполнения I этапа).

Оригинальный метод хирургического лечения расщелин мягкого нёба с сужением глоточного кольца предложила Е. Е. Фролова. В условиях специализированного отделения детям раннего возраста проводят операцию одновременно на верхней губе и мягком нёбе, а также сужение глоточного кольца. Используя идеи Пассавана и Швекендика, Л. Е. Фролова дополнила операцию важнейшим этапом – сужением небно-глоточного

кольца, что позволяет оперировать детей в любом возрасте (при расщелинах шириной до 15 мм). В основе метода лежит создание анатомической целостности мягкого нёба и язычка с использованием тканей боковой стенки глотки. Разрез делают от границы твердого и мягкого нёба вниз по внутренней поверхности носоглоточной области, боковой поверхности глотки до проекции заднего полюса дужки, после чего производят мобилизацию тканей мягкого нёба, послойное ушивание тканей боковой поверхности глотки, язычка и мягкого нёба. Условием успеха такой операции являются благоприятное исходное состояние организма ребенка и проведение ортодонтического лечения в пред- и послеоперационный периоды.

Продолжением работ по усовершенствованию раннего лечения детей с расщелинами верхней губы и нёба явились исследования Э. У. Махкамова. У 53 детей со сквозной расщелиной нёба он провел раннюю двухэтапную ураностафилопластику с первичным устранением расщелины мягкого нёба и сужением нёбно-глоточного кольца. У 17 детей одномоментно была произведена хейлопластика, у 30 - пластика расщелины в пределах твердого нёба (на II этапе). В целях уменьшения травматичности, продолжительности операции, и ее технического упрощения автор использовал слизисто-надкостничный лоскут, выкроенный одним из трех способов.

Метод оперативного вмешательства выбирают с учетом вида и ширины расщелины, степени исходной деформации фрагментов. F. Burian предложил учитывать индекс нёба - соотношение между высотой нёбного свода и шириной нёба в области первых коренных зубов. В. Д. Щеглова при выборе метода пластики нёба исходит из количества пластического материала и ширины расщелины. В зависимости от этого она планирует и этапность операции. Ф.Д. Джуманиязов и соавторы, L. Farkas и соавторы предлагают учитывать соотношение ширины фрагментов нёба и ширины расщелины, которое определяют на границе твердого и мягкого нёба. Ф.Д. Джуманиязов и соавторы различают три варианта соотношения: 1) индекс более 1,5 (узкий дефект); 2) индекс от 1,5 до 1 (дефект средних размеров); 3) индекс менее 1 (широкий дефект). Ф. Д. Джуманиязов различает также три степени недоразвития тканей нёбно-глоточного кольца (по расстоянию от заднего края язычка до задней стенки глотки).

В литературе, посвященной хирургическому лечению расщелин, освещаются в основном ранее предложенные методы. Авторы заново их обосновывают, модифицируют детали, однако принципиальные положения остаются прежними. Несомненный интерес представляют сведения о сроках выполнения операции (что тесно связано с методикой вмешательства), а также о выраженности деформации верхней челюсти, объективных способах их учета.

Решая проблему исправления речи больного в раннем возрасте, хирургам пришлось столкнуться с тем, что при этом не удастся свести к минимуму степень до- и послеоперационных деформаций верхней челюсти.

Интересные результаты получили М. Falk, E. L. McGlone, которые исследовали отношение окружающих к речи и внешности излеченных пациентов с врожденными дефектами нёба. Оказалось, в оценке таких людей доминирующую роль играла их речь.

Ранняя нормализация речи обеспечивает своевременную адаптацию ребенка к окружающей среде, улучшение его психического развития. При этом разрешается не менее важная задача - профилактика интеркуррентных заболеваний, которые с годами значительно отягощают общий соматический статус.

Функциональная хирургия речи располагает большим арсеналом оперативных вмешательств, предполагающих изменение пространственных и функциональных отношений нёба и глотки. Сложность коррекции велофарингеального механизма и оценки его состояния обусловлена несоответствием формы нёба и глубины носоглотки, нарушением подвижности мягкого нёба в результате операции, рубцевания либо вследствие различных заболеваний или расстройств ЦНС.

Все сопутствующие расщелинам патологические процессы, по мнению В. С. Дмитриевой и Р. Л. Ландо, становятся резко выраженными к двух-трехлетнему возрасту ребенка и нарастают с каждым годом. Операции, проведенные, в последующие годы, не устраняют эти необратимые изменения. Ранняя операция предупреждает развитие патологических процессов в полостях рта и носа, носовой части глотки. Авторы считают, что obturator ни в коем случае не может заменить нормально функционирующие мышцы мягкого нёба. Восстановить правильное физиологическое соотношение мышц нёба, а, следовательно, и глотки, можно только хирургическим путем, причем качество восстановления речи практически целиком зависит от методики хирургического вмешательства.

### ***Хирургическое лечение врожденной расщелины нёба***

Подготовка больного к операции должна начинаться заблаговременно и включать санацию полости рта, носовой части глотки, общеукрепляющее лечение. Необходимо тщательно обследовать все органы и системы больного, чтобы определить, нет ли противопоказаний к операции; исследовать мазок из зева и носа на наличие патогенной микрофлоры; определить чувствительность микрофлоры зева к антибиотикам; изготовить, припасовать и опробовать защитную нёбную пластинку и устранить выявленные в ней недостатки; провести курс предоперационного логопедического обучения (это дает возможность значительно облегчить работу логопеда в послеоперационном периоде).

Если есть возможность, то обучение в клинике перед операцией должно быть продолжением начатого обучения в домашних условиях или в детском саду.

Целью операции ураностафилопластики является создание анатомической целостности твёрдого и мягкого неба, а также восстановление

его функциональной активности. Название операции происходит от греческих слов «*uranos*» - нёбо и «*staphyle*» - язычок мягкого нёба.

Восстановление функции неба достигается путем его оптимальной анатомической реконструкции. В то же время надо помнить, что при небных расщелинах, как мышцы, так и кость имеют изменения не только в направлении своего развития, но и гипопластичны по существу. Поэтому восстановление удовлетворительной функции мышц нёбной занавески дает возможность не только практически полностью корригировать речь больного, но и способствует улучшению развития пострадавших мышц с последующей нормализацией роста вовлеченных в процесс костных структур. Таким образом, необходимо выполнить не только простое закрытие расщелины с последующей репозицией слизисто-надкостничного слоя рта, но особенно тщательно репонировать мышцы нёбной занавески, что является основой успешных операций на небе.

### ***Метод радикальной уранопластики по А. А. Лимбергу***

Операция по этой методике включает следующие этапы:

1. Освежение краев дефекта в пределах твердого неба путем иссечения полоски слизистой оболочки и рассечения надкостницы.

2. Образование слизисто-надкостничных лоскутов на твёрдом нёбе (по Лангенбеку - П. П. Львову).

3. Выведение сосудисто-нервных пучков из больших небных отверстий (по П. П. Львову или А. А. Лимбергу).

4. Боковые разрезы по крылочелюстным складкам слизистой оболочки до язычной поверхности альвеолярного отростка у последнего большого коренного зуба нижней челюсти (по Халле - Эрнсту) и мезофарингоконстрикция.

5. Интерламинарная остеотомия (по А. А. Лимбергу).

6. Освежение краев дефекта в области мягкого неба путем расслоения их или иссечения полоски слизистой оболочки.

7. Сшивание половинок мягкого неба трехрядным швом (слизистую оболочку со стороны носа, мышцы мягкого неба, слизистую оболочку со стороны полости рта).

8. Сшивание лоскутов твердого нёба двухрядным швом.

Описанную методику операции, даже осуществленную самыми современными инструментами, называть радикальной можно лишь сугубо условно, так как она далеко не всегда обеспечивает радикальное (одноэтапное) устранение расщелины (цит. по Ю. И. Бернадскому, 1999).

Во-первых, при расщелине всего нёба и альвеолярного отростка эта методика предусматривает закрытие дефекта в переднем отделе его лишь в процессе второго этапа операции. В связи с этим **В. И. Заусаев, М. Д. Дубов, Б. Д. Кабаков** и другие авторы, дополняя «радикальную» операцию А.А. Лимберга, предложили специальные приёмы для устранения дефекта и в переднем отделе, добиваясь одномоментности операции (рис. 15).

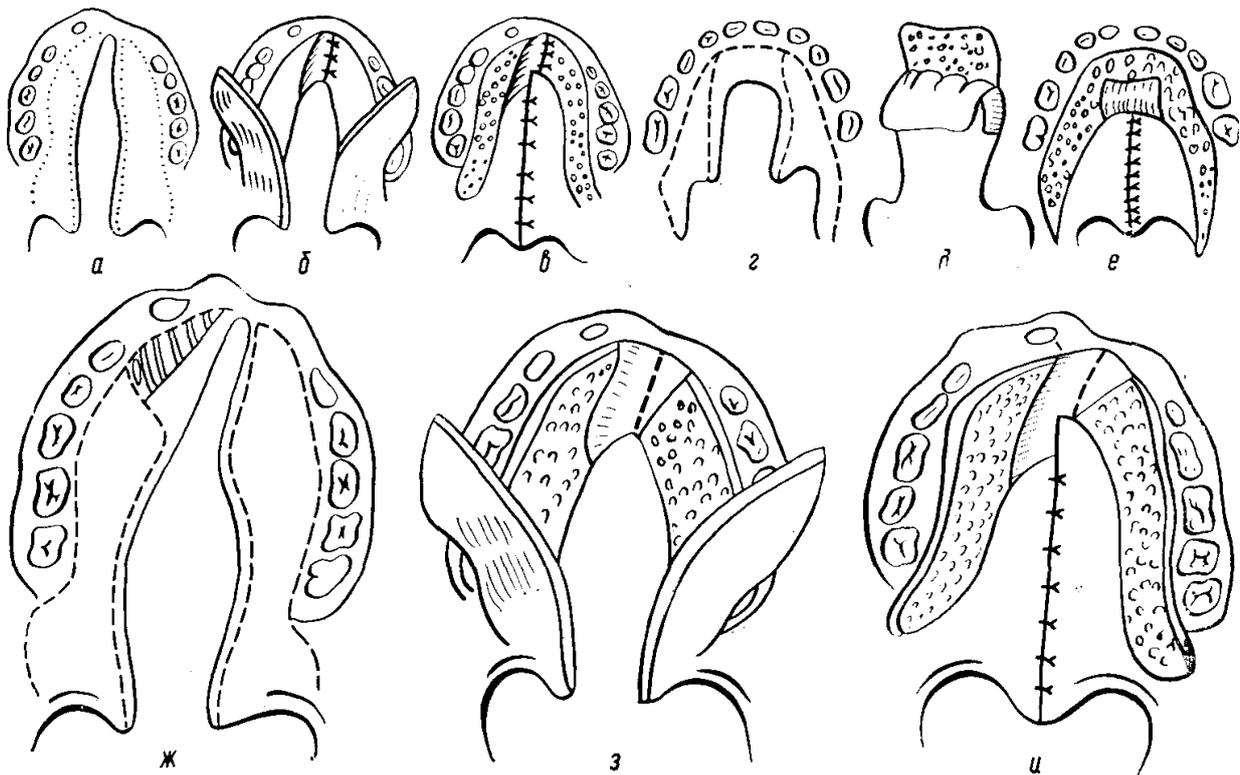


Рис. 15. Методы устранения дефекта в переднем отделе твердого нёба: а, б, в—по В. И. Заусаеву, г, д, е — по М. Д. Дубову; ж, з, и—по Б. Д. Кабакову.

Во-вторых, при средних и очень больших размерах дефекта в среднем и заднем отделах нёба выведенные (по П. П. Львову или А. А. Лимбергу) из отверстий сосудисто-нервные пучки не позволяют сблизить нёбные лоскуты без натяжения. Этим обуславливается нередко наблюдаемое расхождение швов на границе твёрдого и мягкого нёба. Малоэффективным оказалось также предложение некоторых авторов вытягивать сосудисто-нервные пучки из костного отверстия.

Для уменьшения сковывающего влияния выведенных сосудисто-нервных пучков на слизисто-надкостничные лоскуты иногда рекомендуют резекцию не только края большого нёбного отверстия, но и задней стенки крылонёбного канала. Однако столь грубые и травматичные разрушения костной основы твердого неба обычно себя не оправдывают, поэтому их следует избегать.

В-третьих, даже при условии одноэтапного устранения всего дефекта нёба в послеоперационном периоде почти постоянно наблюдается уменьшение длины мягкого нёба, что приводит к неполноценности его как клапана, а отсюда - к неполноценности речи. Основными причинами послеоперационного укорочения восстановленного мягкого неба и связанного с этим снижения функционального результата операции являются: а) возвращение отщепленной (во время операции) медиальной пластинки крыловидного отростка в прежнее положение, что подтверждено экспериментальными исследованиями; б) рубцевание и сморщивание поверхности мягкого нёба, обращенной в носовую часть глотки; в)

образование грубых рубцовых стяжений в окологлоточных нишах, чему в значительной мере способствует тампонада их йодоформной марлей, а также неизбежное расслоение того конца медиальной крыловидной мышцы, которым она прикрепляется к крыловидному отростку. Во время расщепления пластинок крыловидного отростка автоматически расщепляют и место прикрепления к нему одноименной мышцы.

В-четвертых, операция по А. А. Лимбергу нередко оставляет после себя грубые и мощные рубцы на обращенной в носовую часть глотки слизистой оболочке мягкого нёба, а также окологлоточных нишах, что ведет иногда к образованию контрактуры нижней челюсти и требует еще одного этапа хирургического вмешательства (например, пластика встречными треугольными лоскутами слизистой оболочки по А. А. Лимбергу).

Ураностафилопластику можно считать радикальной лишь в том случае, когда она производится в один этап и обязательно даёт стойкие анатомические и функциональные результаты, т. е. нормализацию речи, приёма пищи и дыхания.

#### ***Методы радикальной ураностафилопластики по Ю. И. Бернадскому***

Залогом эффективности ураностафилопластики в анатомическом и функциональном отношении является соблюдение следующих требований:

- индивидуализация оперативного вмешательства;
- использование всего ресурса пластического материала;
- полное и беспрепятственное сближение половин неба и смещение его назад до задней стенки глотки.

Поэтому при проведении ураностафилопластики нужно учитывать все анатомо-хирургические особенности дефекта неба у каждого конкретно взятого больного.

Особенности каждого варианта операции описаны ниже. Перечислим те общие манипуляции, которые являются обязательными для всех вариантов операции (рис. 16).

1. Преднамеренное пересечение сосудисто-нервных пучков, исходящих из больших и малых нёбных отверстий, если нужно их вывести из костного кольца - большого нёбного отверстия. Необходимость в этом возникает практически у всех больных с расщелиной нёба, так как у них всегда наблюдается в той или иной мере выраженное недоразвитие нёба. При этом следует сместить слизисто-надкостничные лоскуты твёрдого нёба либо половины мягкого неба кнутри и в различной степени кзади, чтобы удлинить мягкое нёбо или сузить ротоглотку, или же приподнять свод мягкого нёба. Возможность преднамеренного пересечения этих сосудисто-нервных пучков обоснована наличием сосудистых анастомозов между разветвлениями восходящей и нисходящей небных артерий.

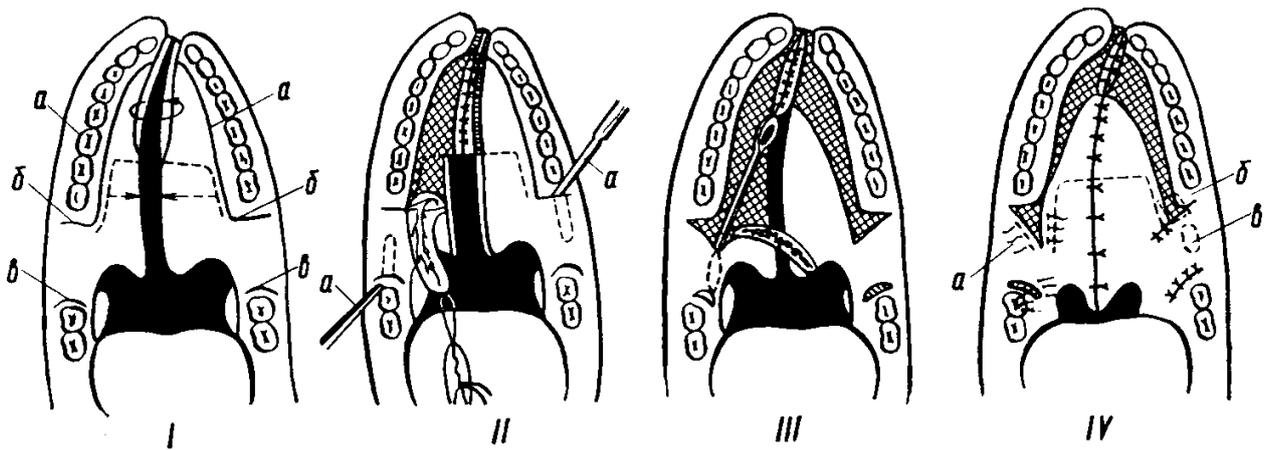


Рис. 16. Схема обязательных этапов операции при всех вариантах ураностафилопластики по Ю. И. Бернадскому.

I этап—разрезы Лангенбека (а) продолжены за бугры верхней челюсти (б), у основания крылочелюстных складок сделаны поперечные разрезы (а).

II этап—отслойка специальным распатором (а) слизистой оболочки в области всей крылочелюстной складки.

III этап - интерламинарная остеотомия закончена; ножницами отсепааровывают слизистую оболочку боковой стенки глотки.

IV этап - мостовидный лоскут слизистой оболочки (а) смещен внутрь и назад; на месте интерламинарной остеотомии - клин из аллокости (б); на месте мезофарингоконстрикции - моток кетгута (в). Слева наложены швы на слизистую оболочку.

2. Одномоментное устранение всего дефекта даже при «сквозном» дефекте нёба; передний отдел дефекта твердого неба закрывают за счёт двух так называемых передненёбных лоскутов, опрокинутых в нос, или одним лоскутом по методам М. Д. Дубова, В. И. Заусаева или Б. Д. Кабакова.

3. Образование дубликатуры слизистой оболочки на границе мягкого и твёрдого нёба и в дистальном отделе дефекта твёрдого нёба за счет одного или двух лоскутов слизистой оболочки дна полости носа. Благодаря наличию этих лоскутов, которые называют задненёбными (рис. 17, IV), можно предупредить грубое рубцевание носовой поверхности смещённых назад и сшитых между собой слизисто-надкостничных лоскутов и мягкого нёба.

4. Завершение интерламинарной остеотомии по А. А. Лимбергу (если она производится) введением клина (из губчатой алло- или ксенохладокости) между расщепленными пластинками крыловидного отростка, что придает им устойчивое положение и стимулирует образование между ними костного регенерата, укрепляющего пластинки в разведенном положении. Кроме того, это препятствует возвращению внутренней пластинки в исходное положение и тем самым сведению к нулю достигнутого хирургом сужения зева и удлинения мягкого нёба. Некоторые авторы вместо хладокости применяют (с той же целью) ауто трансплантат из задних отделов края твёрдого нёба, получаемый при резекции кости в области края большого нёбного отверстия.

5. Осуществление мезофарингоконстрикции без вертикальных разрезов Эрнста. Подход к окологлоточному пространству осуществляют «скрыто» - за счёт двух горизонтальных разрезов слизистой оболочки (один - за крайним верхним, другой — за крайним нижним зубом (рис. 17, а). Если у больного резко расширена ротовая часть глотки или же требуется значительное перемещение внутрь недоразвитых половин мягкого нёба, горизонтальный разрез позади крайнего верхнего зуба продолжают на верхнюю переходную складку и выкраивают здесь треугольный лоскут по В.И. Титареву. Разрез позади крайнего нижнего зуба продолжают на нижнюю переходную складку и выкраивают треугольный лоскут по Г. П. Михайлик-Бернадской. Между этими разрезами отсепаровывают слизистую оболочку и из нее образуют мостовидный лоскут (рис. 17, е).

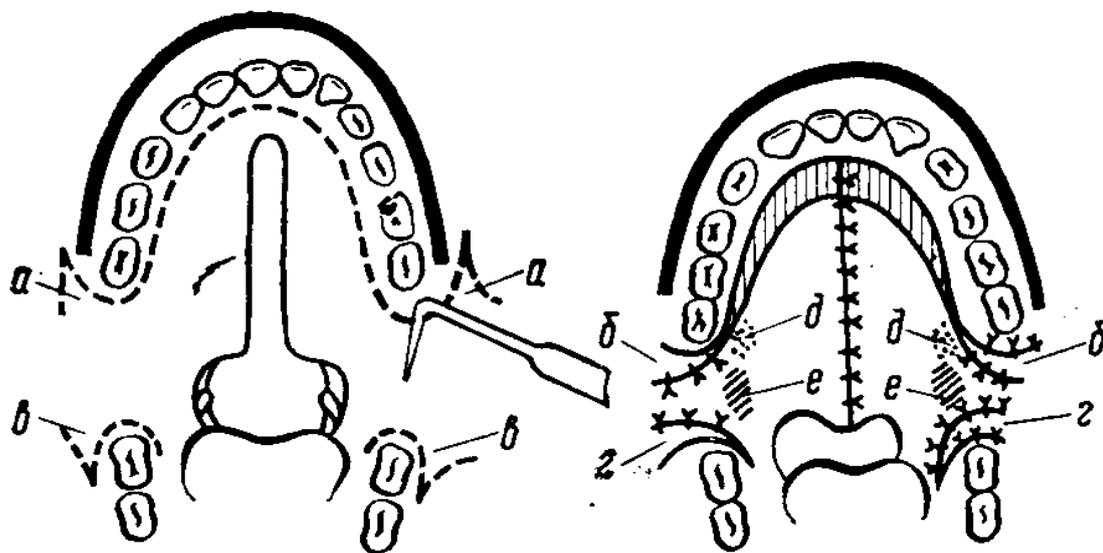


Рис. 17. Образование (а) и перемещение (б) лоскута В. И. Титарева для закрытия дефекта у задненаружного края твёрдого нёба; образование (в) и перемещение (г) лоскута Г. П. Михайлик-Бернадской для закрытия нижневнутреннего угла раны. Между пластинками крыловидного отростка помещены (по Ю. И. Вернадскому) клинья из алло- или ксенохладокости (д), а в окологлоточные ниши - мотки кетгута (е). Мостовидные и треугольные лоскуты отсепарованы с помощью обоюдоострого Г-образного скальпеля.

Приподняв и несколько оттеснив лоскут кзади, расслаивают окологлоточные ткани ножницами Купера (рис. 17, г) или специальным распатором и заполняют окологлоточные ниши мотками кетгута (обработанного кипячением) или тонкими полосками консервированного семенника быка. После этого укладывают лоскут обратно и ушивают рану по линии двух указанных горизонтальных разрезов. Благодаря образованию упомянутых двух треугольных лоскутов, перемещающихся внутрь (вместе с соответствующей перемещенной половиной мягкого нёба), в значительной мере обеспечивается беспрепятственное сближение и сшивание недоразвитых половин мягкого нёба (без натяжения в швах).

6. Тампонада ниш кетгутom и глухое ушивание раны в ретромолярных участках избавляют больных от мучительных перевязок, угрозы интоксикации йодоформом и аллергических реакций на него, предупреждает образование рубцов на слизистой оболочке и развитие контрактуры нижней челюсти. Кроме того, данные клинических и экспериментально-морфологических исследований позволяют сделать вывод, что тампонада межпластиночных щелей (образовавшихся в результате расщепления пластинок крыловидного отростка) и окологлоточных ниш медленно рассасывающимся материалом и ушивание их «наглухо» (насколько это возможно) изолируют огромные раневые поверхности, находящиеся в непосредственной близости к основанию черепа и глубоким слоям шеи от непрерывного контакта с микрофлорой полости рта, пищевыми массами, слюной, марлевыми тампонами (пропитанными к тому же протоплазматическим ядом - йодоформом), которые способны вызвать грубое рубцевание в боковых отделах глотки и тем самым свести к нулю достигнутые хирургом результаты мезофарингоконстрикции и ретротранспозиции мягкого неба. Некоторые авторы для тампонады окологлоточных ниш используют брeфопласт.

7. Хирургическое лечение по любому из нижеперечисленных вариантов, являясь одноэтапным, не предусматривает каких-либо предварительных (подготовительных) или дополнительных (корректирующих) заранее планируемых вмешательств на нёбе; необходимость в них после операции возникает либо в результате неумелых действий хирурга, либо расхождения швов из-за того, что хирург не учёл «скрытые» общесоматические противопоказания к операции, выявляемые лишь при углубленном обследовании пациента, которого участковый педиатр или терапевт счёл практически здоровым и без всяких сомнений направил на такую тяжелую операцию, как ураностафилопластика.

8. Для предупреждения развития значительной реакции тканей вокруг шовного канала все поверхностные швы на слизистую оболочку в области твердого неба и в ретромолярных областях накладывают из тонкой (0,15 мм) мягкой и наиболее эластичной пластмассовой нити (полипропилена, силона, нейлона), а в области мягкого нёба — из тонкого кетгута.

9. При значительном увеличении (по сравнению с нормой) поперечных размеров среднего отдела глотки и ширине дефекта производится интерламинарная остеотомия, а в окологлоточные ниши вводятся один или два мотка кетгута или белочная оболочка семенника быка.

10. Если общее состояние ребёнка и местные условия (правильное соотношение фрагментов челюстей, благоприятный индекс расщелины) позволяют провести раннюю ураностафилопластику, то в этих случаях особенностью операции является обеспечение максимальной мобильности слизисто-надкостничных лоскутов в переднезаднем и срединном направлениях. Это достигается за счет освобождения их от крыловидного крючка и внутренней поверхности медиальной пластинки крыловидного отростка клиновидной кости, не нарушая места прикрепления нёбно-

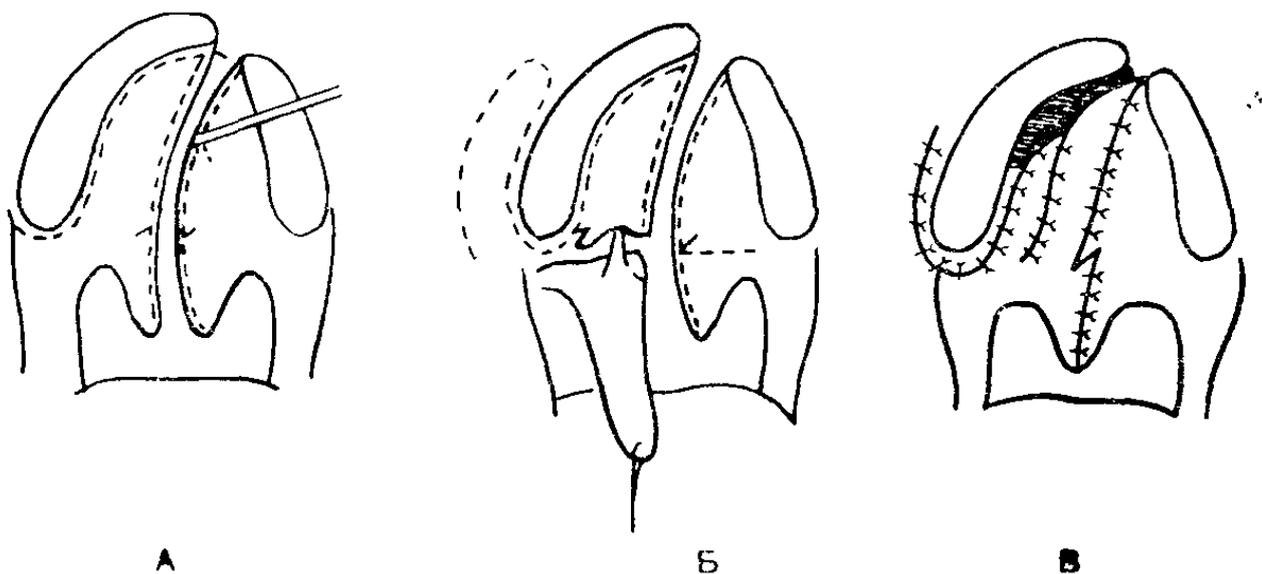
глочной мышцы и мышцы, напрягающей нёбную занавеску. Это позволяет исключить наиболее травматичные этапы операции и во многих случаях провести на одном этапе и ураностафило- и хейлопластику. Одномоментная хейлоураностафилопластика вдвое сокращает количество оперативных вмешательств, что обеспечивает выраженный экономический эффект, раннюю медицинскую и социальную реабилитацию пациента.

11. В тех случаях, когда оперируют ребенка по поводу дефекта нёба в более старшем возрасте, как правило, при значительном расширении ротовой части глотки, обязательно формируют на щеке (около крайних зубов у верхнего свода преддверия рта) треугольный лоскут слизистой оболочки по В. И. Титареву и перемещают его в рану в области заднебокового отдела твёрдого нёба. В нижнем своде преддверия рта позади крайнего нижнего зуба выкраивают лоскут по Г. П. Михайлик-Бернадской и перемещают его внутрь, закрывая нижневнутреннюю часть раны.

12. По окончании операции закрывают линию швов йодоформномарлевыми тампонами (полосками) или пенопластом только в пределах твёрдого нёба; защитная пластинка не имеет хвостовой части, благодаря чему швы на мягком нёбе остаются неприкрытыми и возможность раздражения корня языка пластинкой исключается. В случаях, когда операция проводится у детей раннего возраста или при плохой фиксации защитной нёбной пластинки, слизисто-надкостничные лоскуты фиксируют к твёрдому нёбу полимерным адгезивом КЛ-3. Преимущества такого способа заключаются в следующем: а) ребенок избегает неприятных ощущений, связанных со снятием оттиска с верхней челюсти; б) на 2—3 дня сокращается предоперационный период за счёт времени, необходимого для изготовления защитной нёбной пластинки и ношения ее в предоперационном периоде с целью адаптации к ней; в) отпадает необходимость использования йодоформных тампонов, вызывающих иногда у детей аллергическую реакцию; г) значительно упрощается уход за послеоперационной раной; д) образовавшаяся (после ретропозиции нёба) рана в переднем отделе, заживая вторичным натяжением под полимерной пленкой, покрывается нежной пластичной рубцовой тканью; это предупреждает развитие грубых рубцов, деформирующих верхнюю челюсть; е) экономятся время врача и зубного техника, а также необходимые материалы для изготовления защитной нёбной пластинки.

### ***Щадящие методики ураностафилопластики***

Анализ результатов операций по Ю.И. Бернадскому и их модификаций показал, что применение некоторых элементов этих операций целесообразно лишь при лечении детей старших возрастных групп. Проведение ураностафилопластики по этим методикам у детей с расщелинами нёба в более раннем возрасте имеет существенные недостатки. В этот период отрицательное влияние на развитие и рост верхней челюсти оказывают травматичные этапы операции, связанные с рассечением костей и другими манипуляциями



*Рис. 18. Схема ураностафилопластики при односторонней расщелине неба лоскутом с большого фрагмента: А - линии разрезов на большом и малом фрагментах; Б - мобилизация лоскута из большого фрагмента, приподнимание освеженного края расщелины на малом фрагменте, выкраивание лоскута со щеки; В - линии швов после репозиции лоскутов.*

(интерламинарная остеотомия, мезофарингоконстрикция, рассечение сосудисто-нервных пучков). Все это диктует необходимость снизить травматичность ураностафилопластики для выполнения её у детей в возможно более раннем возрасте.

**Л.В. Харьков** усовершенствовал методику щадящей ураностафилопластики, включающую проведение следующих этапов (рис. 18): 1) выкраивание и отсепаровка основного нёбного слизисто-надкостничного лоскута на большем фрагменте нёба; 2) выведение сосудисто-нервного пучка из крылонёбного канала; 3) отсечение лоскута от заднего края твёрдого нёба, тупое отделение его от крючка и освобождение от медиальной поверхности внутренней пластинки крыловидного отростка основной кости; 4) освежение краев расщелины; 5) отсепаровка от костного края расщелины слизисто-надкостничного лоскута на малом фрагменте по ширине не более чем на 0,5 см; 6) выкраивание двух треугольников в области границы твёрдого и мягкого неба для Z-пластики; 7) освобождение мягкого нёба от заднего края твёрдого нёба на малом фрагменте со стороны слизистой оболочки носа; 8) устранение дефекта нёба путем послойного наложения швов кетгутон и полиамидной нитью; 9) выкраивание и отсепаровка на щеке языкообразного лоскута на ножке с основанием в крылочелюстном пространстве в области большого фрагмента, перемещение его на нёбо и сшивание с дистальной стороны с перемещенным к центру и кзади основным нёбным лоскутом

Техническое выполнение описанных элементов операции не вызывает серьезных затруднений. Однако необходимо учитывать исходный местный статус и показания к проведению пластики нёба одним скользящим лоскутом

с большого фрагмента. Ширина перемещаемого лоскута должна быть как минимум на 0,6—0,7 см больше, чем наибольшая ширина расщелины. За счет большей длины выкраиваемого лоскута по сравнению с длиной малого фрагмента после ретротранспозиции верхние полюса сшитых нёбных лоскутов совпадают. В послеоперационный период мы не наблюдали случаев некроза перемещаемого со щеки лоскута на ножке даже тогда, когда по длине он достигал области клыков. Это объясняется тем, что, по данным термовизиографии, основание лоскута кровоснабжается наиболее интенсивно.

Ретротранспозиция осуществлялась нами на большом фрагменте за счет освобождения выкроенного слизисто-надкостничного лоскута от крючка и внутренней поверхности медиальной пластинки крыловидного отростка основной кости. Малый фрагмент удлиняли за счет дополнительного разреза на границе твердого и мягкого нёба (в дальнейшем выкроенные треугольники использовали для Z-пластики), а также освобождения мягкого нёба от заднего края твердого нёба со стороны слизистой оболочки полости носа. Максимальная ретротранспозиция в этом случае позволяла добиться и сужения входа в глотку за счет укорочения нёбно-глочных дужек. Освобождение мышц от порочного прикрепления в области границы твердого и мягкого нёба и их сшивание «конец в конец» обеспечивали корригирующую реконструкцию нёбно-глочного сфинктера.

Использование языкообразного лоскута на ножке со щеки позволяет оптимально перекрыть оголенную кость именно в самой широкой ее части. В тех случаях, когда этот лоскут не применяют, в дальнейшем развиваются деформации в проекции 14, 16, 24, 26 зубов (так называемая талия верхнечелюстной дуги). Эту зону мы перекрывали выкраиваемым лоскутом. В отдаленный послеоперационный период на щеке (в месте выкроенного лоскута) вследствие хорошей подвижности слизистой оболочки полости рта образуется мягкий атрофичный рубец, который не оказывает отрицательного влияния на альвеолярный отросток.

Уже на 3 – 5 - е сутки после операции у всех больных мы наблюдали активное, пассивное и рефлекторное замыкание мягкого нёба, что создавало благоприятные условия для проведения эффективного логопедического обучения.

Фиксацию перемещенного слизисто-надкостничного лоскута к костному основанию нёба осуществляли полимерным адгезивом КЛ- 3 либо йодоформной марлей и защитной нёбной пластинкой.

Опыт применения в клинике описанной методики позволяет выделить следующие ее преимущества: 1) ураностафилопластика проводится одноэтапно; 2) при выкраивании одного слизисто-надкостничного лоскута вдвое сокращается продолжительность операции, кроме того, исключается травматизация потенциально недоразвитого малого фрагмента на нёбе, что благоприятно сказывается на его росте и развитии; 3) максимальное натяжение лоскутов на границе твердого и мягкого нёба при всех прочих равных условиях нивелируется путем рассредоточения линии швов с

помощью двух взаимно перемещаемых треугольников (Z-пластика), что позволяет значительно уменьшить количество вторичных дефектов нёба на этом участке; 4) симметричность тканей мягкого нёба по длине достигается за счет освобождения тканей мягкого нёба на малом фрагменте от заднего края твёрдого нёба через косой разрез на границе твёрдого и мягкого нёба; 5) благоприятному заживлению раны на нёбе в области срединного дефекта способствует то, что линия швов располагается на костной основе (крае горизонтальной пластинки нёбной кости малого фрагмента), а не на середине расщелины, между полостями рта и носа. Это способствует и правильному раннему формированию купола нёба; 6) за счет перемещения лоскута слизистой оболочки на ножке со щеки с основанием в крылочелюстном пространстве, где, по данным термовизиографии, определяется участок наиболее интенсивного кровообращения, значительно уменьшается зона заживления ран вторичным натяжением в области основания альвеолярного отростка, что исключает образование грубых рубцов.

Способ ураностафилопластики при односторонних расщелинах нёба с использованием сошникового лоскута, принципиально новый способ использования слизисто-надкостничного лоскута из сошника для закрытия дефекта твердого нёба, предложил и внедрил К. Kobus. Вначале автор методики не предусматривал проведение нёбной репозиции. Впоследствии удлинение нёба он проводил с помощью V—Y-пластики на границе твердого нёба сошниковым лоскутом у детей в возрасте 3—6 мес. (1-й этап), а пластику мягкого нёба (отдельно или одновременно с хейлопластикой) проводил через 3 месяца (2-й этап).

Нормализация речи без ухудшения роста верхней челюсти остается нерешенной проблемой именно в связи с необходимостью выкраивания, отсепаровки и смещения слизисто-надкостничных лоскутов на нёбе. Предложенные щадящие методики, при которых недопустимы костные рассечения, все же предусматривают для проведения эффективной ретротранспозиции выкраивание и перемещение мягкотканых лоскутов на твердом нёбе. Поэтому методика К. Kobus для ликвидации дефекта твёрдого нёба, при которой лоскуты на твердом нёбе не выкраиваются, явилась разрешением этой проблемы.

Однако после апробации этого способа операции возникал ряд проблем, суть которых сводилась к следующему: была недостаточной ретротранспозиция, трудности вызывало и соединение сошникового лоскута в дистальном отделе с «подкладочным» лоскутом и фрагментами нёба. Существенной была и проблема «тонкого» слизисто-надкостничного сошникового лоскута в среднем отделе нёба с его особой резонаторной функцией и неодинаковым цветом слизистой оболочки по сравнению с другими участками твёрдого нёба.

По предложенной **Л.В. Харьковым** методике ураностафилопластики дефект твердого нёба ликвидируется сошниковым лоскутом, а ретротранспозиция осуществляется описанным выше способом (рис. 19).

Операция предусматривает последовательное выполнение следующих

этапов: 1) выкраивание и отсепаровка слизисто-надкостничного лоскута на сошнике с основанием на большом фрагменте (при этом размеры лоскута должны превышать размеры дефекта твёрдого нёба);

2) рассечение слизистой оболочки до кости на малом фрагменте параллельно краю дефекта твёрдого нёба, отступив от него на 3-4 мм, при этом узкую полоску отсепаровывают книзу - она будет прикрывать линию швов со стороны полости носа, а мягкие ткани противоположной стороны (край некоторых тканей будет сшиваться с сошниковым лоскутом) приподнимают и освобождают от кости на всем ее протяжении шириной 2-3 мм;

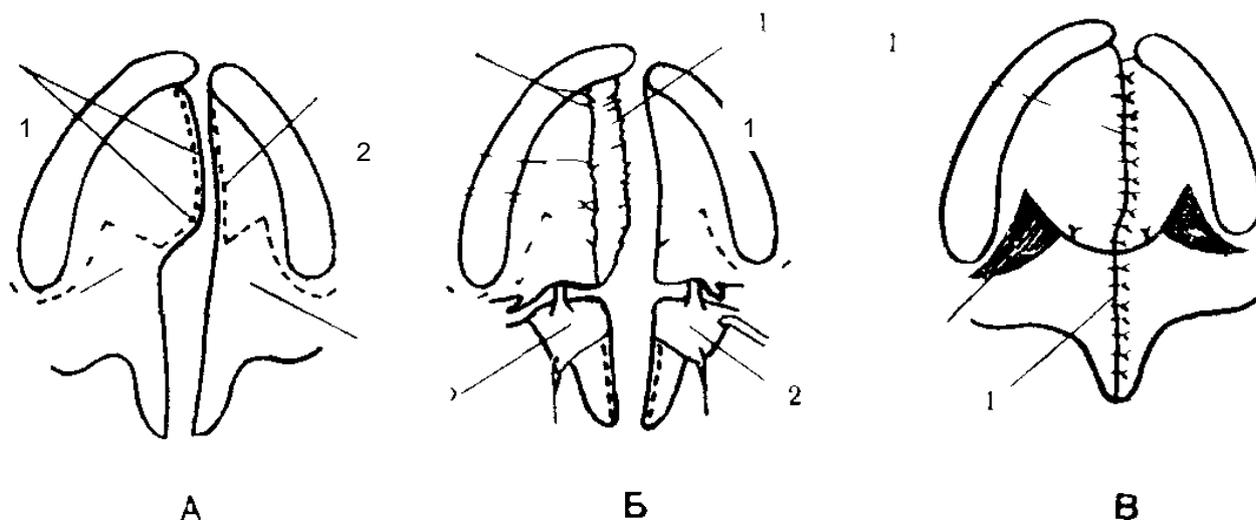


Рис. 19. Схема щадящей ураностафилопластики с использованием сошникового лоскута.

А 1—линии разреза слизистой оболочки у основания сошника; 2—линии разреза на малом фрагменте; 3—линии выкраивания треугольных лоскутов; Б 1 — поднятый сошниковый лоскут с основанием на большом фрагменте; 2 — треугольные лоскуты освобождены от твёрдого нёба, крючка и крыловидного отростка; В 1— линия швов на твёрдом и мягком нёбе; 2 — раневые поверхности, заживающие вторичным натяжением.

3) сшивание сошникового лоскута с приподнятым краем мягких тканей на противоположной стороне по всему дефекту твёрдого нёба; 4) в нижнем полюсе сошникового фрагмента (лоскута) на малом фрагменте выкраивают и опрокидывают на 180° «подкладочный» лоскут, который сшивают в одной плоскости с сошниковым; 5) на границе твёрдого и мягкого нёба выкраивают и отсепаровывают два угловых слизисто-надкостничных лоскута, которые освобождают от заднего края твёрдого нёба, крючка и медиальной поверхности внутренней пластинки крыловидного отростка основной кости; 6) освежают края расщелины в области мягкого нёба и язычка; 7) послойно накладывают швы в области язычка, мягкого нёба, сошникового лоскута и на границе мягкого и твёрдого нёба.

Небольшой опыт проведения такой операции позволил сделать

предварительные выводы. Метод показан при односторонних сквозных расщелинах, когда ширина тканей сошника несколько больше, чем дефект нёба в самой широкой его части, и соответствует дефекту твёрдого нёба по его длине. Затруднения при выкраивании лоскута из сошника возникают в тех случаях, когда он занимает вертикальное положение либо его нижний полюс прикрыт гипертрофированными носовыми раковинами. Однако такие трудности не делают операцию невыполнимой, а требуют от хирурга лишь большей аккуратности и внимания. При ушивании лоскута, выкроенного из сошника, необходимо, чтобы край последнего базировался на противоположном краю дефекта, но на кости, а не над расщелиной. Особое внимание следует уделить фиксации языкообразного края сошникового лоскута с двумя угловыми, выкроенными на мягком нёбе и сшитыми между собой после репозиции. Для надёжной фиксации краев ран и профилактики образования вторичных дефектов на нёбе швы мы накладываем не «встык», а в так называемом «поцелуйном» положении.

Основным преимуществом указанного способа ураностафилопластики является то, что он предусматривает щадящее отношение к тканям твёрдого нёба - слизисто-надкостичные лоскуты на нём не выкраивают и не отслаивают. Это предупреждает образование рубцовой ткани на нёбе и развитие вторичной деформации верхней челюсти. Вместе с тем операция обеспечивает эффективную и щадящую ретропозицию: эффективную потому, что освобождение лоскута от крючка и крыловидного отростка позволяет обеспечить максимальное смещение лоскута кзади и медиально; щадящую потому, что такие травматичные элементы операции, как интерламинарная остеотомия и мезофарингоконстрикция, не проводятся.

Что касается проблем, возникших при апробации метода К. Kobus, то решение проблемы ретропозиции нёба было достигнуто двумя способами смещения его тканей - открытым и закрытым. Мы убедились, что в сочетании с использованием сошникового лоскута это дает возможность проводить операцию в любом возрасте. В отдаленный послеоперационный период мы не наблюдали случаев, когда бы участок сошникового лоскута в проекции дефекта твёрдого нёба «парусил» и вызывал бы ухудшение резонаторной функции. Не было замечаний по этому поводу и у логопеда.

Не до конца разработан, на наш взгляд, способ ушивания дистального конца сошникового лоскута с фрагментами мягкого нёба (особенно, при открытой ретропозиции). Нерешенной проблемой остается и изменение цвета сошникового лоскута по сравнению с окружающими тканями.

### ***Способ ураностафилопластики при расщелинах мягкого нёба, а также расщелинах мягкого нёба и частично твёрдого нёба***

Суть способа заключается в проведении скрытой ретропозиции через  $\perp$ -образный разрез в среднем отделе твёрдого нёба. Хирургическое вмешательство включает следующие этапы: 1) проведение  $\perp$ -образного разреза до кости в центральном отделе твёрдого нёба по средней линии; 2) через этот доступ распатором под углом приподнимают слизисто-

надкостничный лоскут по всей ширине твёрдого нёба до границы его с мягким. При этом осторожно приподнимают мягкие ткани твердого нёба в области проекции сосудисто-нервных пучков, что создает благоприятные условия для подтягивания последних; 3) Г-образным скальпелем через  $\perp$ -разрез освобождают мягкое нёбо от заднего края твердого нёба и тупо (изогнутым распатором) -от внутренней поверхности медиальной пластинки крыловидного отростка основной кости. Эти приемы обеспечивают ретротранспозицию, о чем свидетельствует изменение формы лоскута в среднем отделе твёрдого нёба; 4) освежают края расщелины, накладывают послойно швы кетгутом и натянутой нитью. В среднем отделе на  $\perp$ -лоскут накладывают швы в положении  $\perp$ . При проведении операции этим способом удается избежать такого этапа операции, как выкраивание и отслойка слизисто-надкостничного лоскута, что влечет за собой оголение кости в области твердого нёба, где рана заживает вторичным натяжением.

Проведением скрытой отслойки мягкого нёба через  $\perp$ -образный разрез достигается хорошая ретротранспозиция без вмешательства на самой кости.

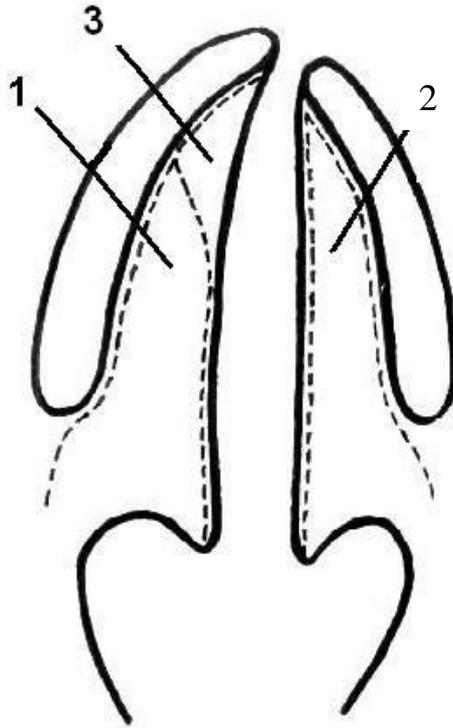
Щадящие приёмы операции позволяют получить хорошие анатомические и функциональные результаты, уменьшить вероятность развития вторичных деформаций верхней челюсти в послеоперационный период.

### ***Способ щадящей ураностафилопластики***

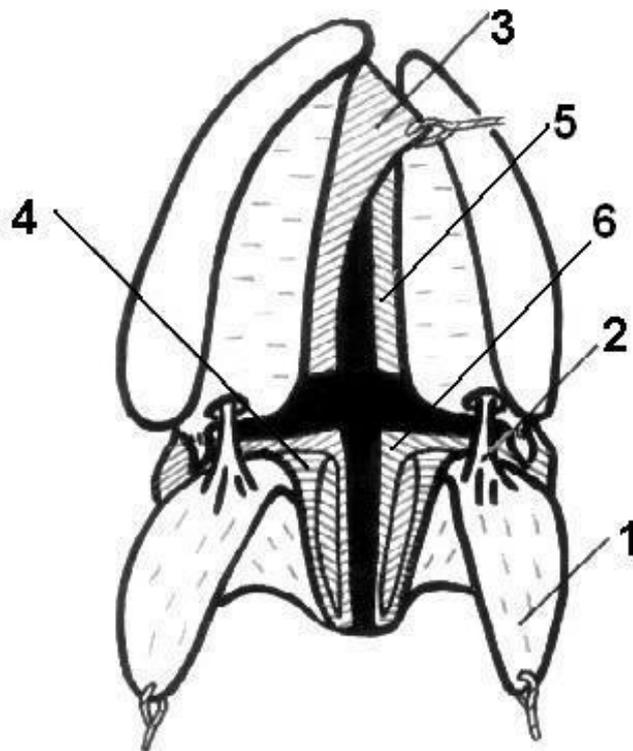
Способ ураностафилопластики выполняется следующим образом (рис. 20, 21): скальпелем освежают края расщелины путём проведения линейного разреза по краю расщелины (рис. 20). При этом ткани мягкого нёба натягивают пинцетом за язычок, для того чтобы разрез был ровным и прямым. В области твёрдого нёба разрез производят до кости. На малом фрагменте края освежают от язычка до резцов, на большом фрагменте в переднем отделе разрез переходит на слизисто-надкостничный лоскут (1) и идёт косо по направлению к резцу. Затем проводят разрезы до кости по слизистой внутренней поверхности альвеолярного отростка малого и большого фрагментов, отступя от края десны на 2-3 мм. Разрез начинают от последнего моляра и продолжают до резцов. Затем выполняют разрез от последнего верхнего моляра по крылочелюстной складке, не доходя до шейки последнего нижнего зуба 0,5-0,7 мм. В глубине разреза широким распатором тупо раздвигают клетчатку до внутренней крыловидной мышцы, пальцем у основания надламывают крючок крыловидного отростка (*hamulus pterygoideus*) и смещают к средней линии вместе с прикрепленными к ней мышцами. Затем широким распатором со стороны альвеолярного отростка отслаивают слизисто-надкостничные лоскуты (1) до большого нёбного отверстия (рис. 21, 26, 27). Затем мобилизуют сосудисто-нервные пучки (2), путём вытягивания из нёбных отверстий. В переднем отделе треугольный лоскут (3) на большом фрагменте деэпителизируют, отслаивают от кости, опрокидывают на  $180^\circ$  и укладывают на передний отдел нёбной пластинки малого фрагмента. Затем производят отслойку слизистой оболочки носа от

заднего края твёрдого нёба и носовой поверхности нёбных отростков верхней челюсти. После чего отступают на 1,5 см вверх и рассекают носовую слизистую от края расщелины в косом направлении позади заднего края альвеолярного отростка до крючковидной кости, не доходя до устья евстахиевой трубы. После этого слизисто-надкостничные лоскуты (1) на сосудистых ножках свободно смещают кзади и к средней линии. Производят препарирование мышц (4) мягкого нёба: нёбная часть нёбно-глоточной (*m. palatopharyngeus*), нёбно-язычной мышц (*m. palatoglossus*) и передние пучки мышцы поднимающей нёбную занавеску (*m. levator veli palatini*), отделяют от заднего края плоскости нёба, от костной перегородки носа и от края расщелины твёрдого нёба. Мышцы (4) отслаивают от прилежащей носовой и ротовой слизистой по краю раны на протяжении от крючковидной кости до язычка мягкого нёба. В результате этого освобождённые передние концы мышц (4) легко поворачивают в сторону средней линии, что создаёт более благоприятные условия для сшивания их по типу «конец в конец» (рис. 22, 23). Гемостаз производят по ходу операции.

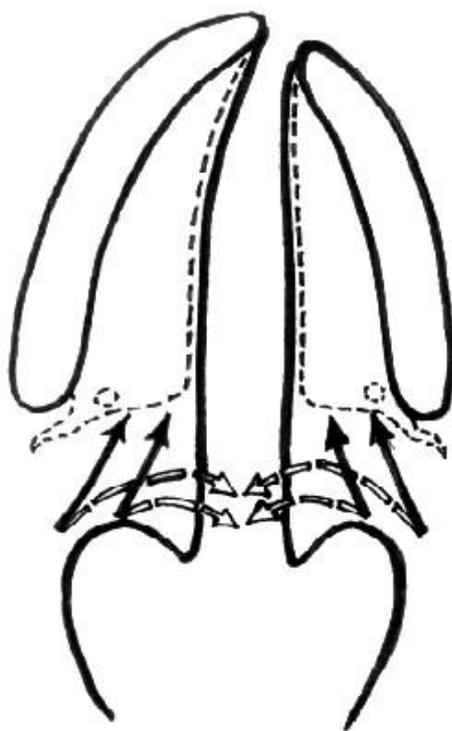
Следующий этап начинают с ушивания кетгутом оставшейся носовой слизистой в области твёрдого нёба (5) (рис. 28). В переднем отделе твёрдого нёба опрокинутый деэпителизированный треугольник (3) фиксируют кетгутовыми швами к противоположной носовой слизистой и к краю раны около альвеолярного отростка малого фрагмента. Далее викрилом ушивают носовую слизистую мягкого нёба (6) (рис. 23). Затем послойно ушивают викрилом по типу «конец в конец» повернутые в поперечном направлении концы мышц (4) и нёбный апоневроз. После этого ушивают викрилом слизистую язычка мягкого нёба. Затем ушивают ротовую слизистую до границы твёрдого нёба. Носовую слизистую (6) на границе твёрдого и мягкого нёба подшивают викриловой нитью к слизисто-надкостничным лоскутам (1). Затем ушивают викрилом или кетгутом слизистую твёрдого нёба. Слизисто-надкостничные лоскуты укладывают на нёбные пластинки и фиксируют викрилом или кетгутом в переднем отделе к опрокинутому треугольнику (3) (рис. 24). Окологлоточные ниши и раны в области твёрдого нёба тампонируют турундой, пропитанной йодоформом. Рану покрывают пластмассовой защитной пластинкой (рис. 30, 31).



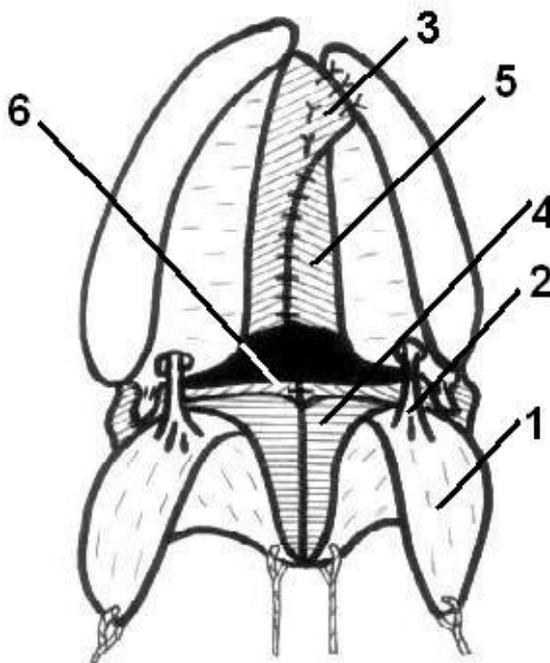
*Рис. 20. Этап планирования операции: 1,2 - слизисто-надкостничные лоскуты; 3-треугольный лоскут (пунктирной линией показаны направления разрезов).*



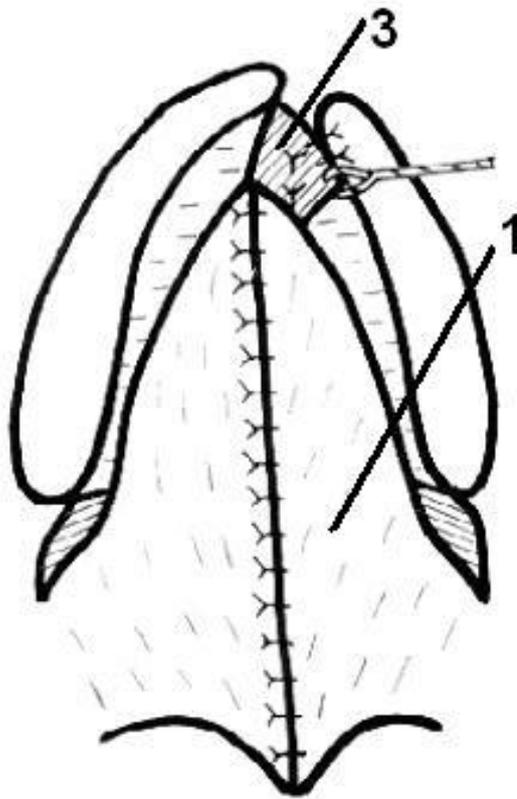
*Рис. 21. Этап операции: 1-слизисто-надкостничные лоскуты; 2-сосудисто-нервные пучки; 3-треугольный опрокидываемый лоскут; 4-мышцы мягкого неба; 5-носовая слизистая твердого неба; 6-носовая слизистая мягкого неба.*



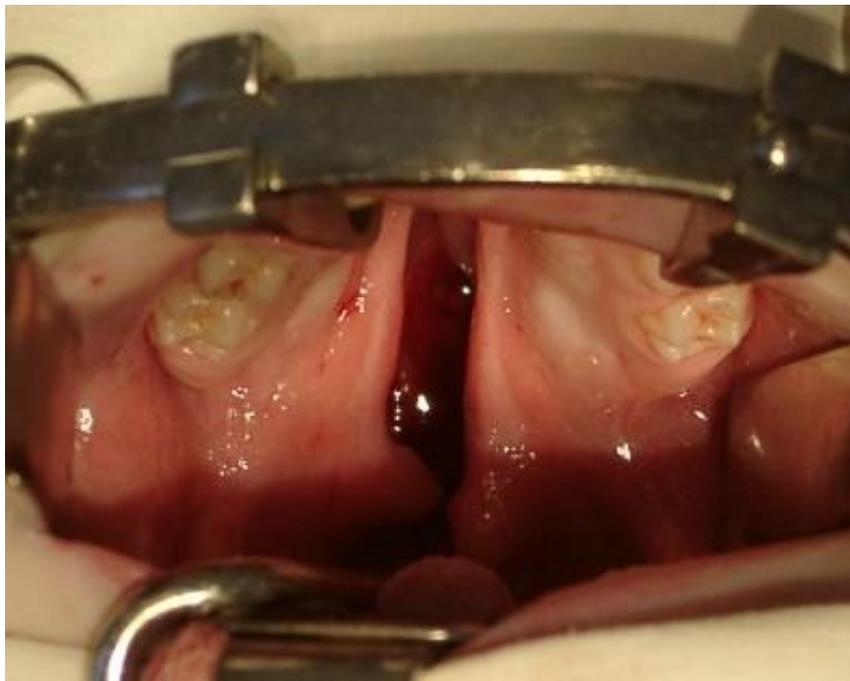
*Рис. 22. Схема перераспределения мышц мягкого неба из патологического (черные стрелки) в нормальное положение (пунктирные стрелки).*



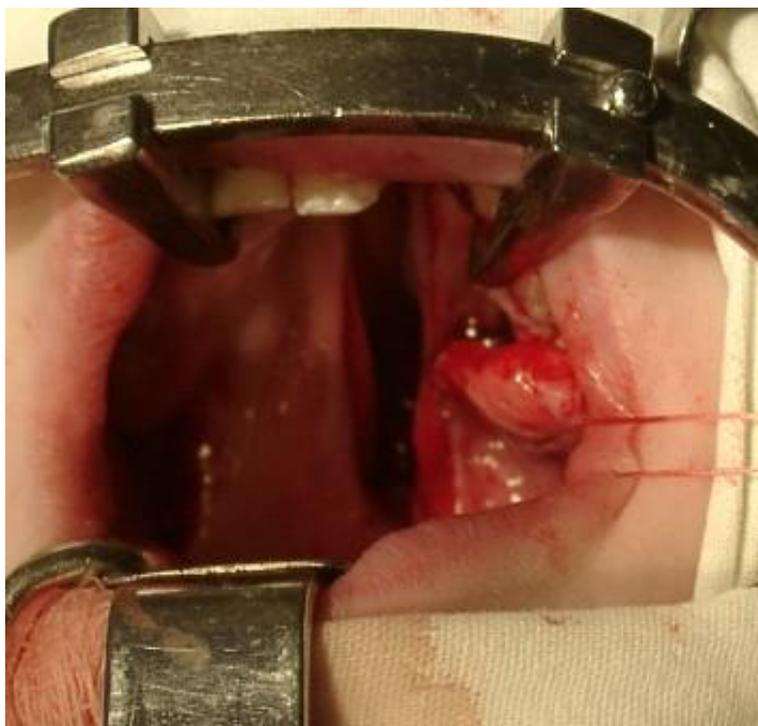
*Рис. 23. Этап операции (ушита носовая слизистая мягкого неба, мышцы, носовая слизистая твердого неба, опрокинут и фиксирован треугольник в переднем отделе: 1-слизисто-надкостничные лоскуты; 2-сосудисто-нервные пучки; 3-треугольный опрокидываемый лоскут; 4-мышцы мягкого неба; 5-носовая слизистая твердого неба; 6- носовая слизистая мягкого неба.*



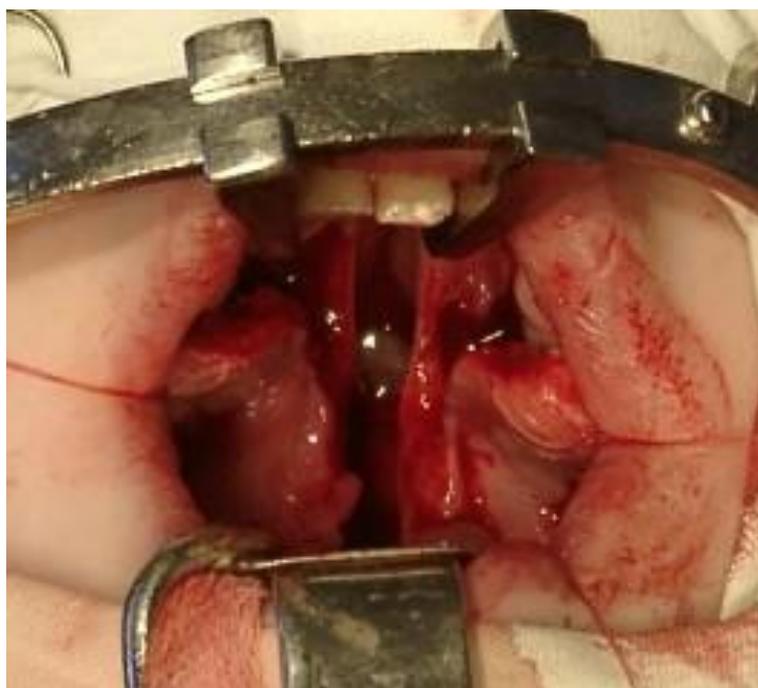
*Рис. 24. Этап операции (опрокинут и фиксирован треугольник в переднем отделе, ушиты и уложены слизисто-надкостничные лоскуты): 1-слизисто-надкостничные лоскуты; 2-опрокинутый треугольный лоскут.*



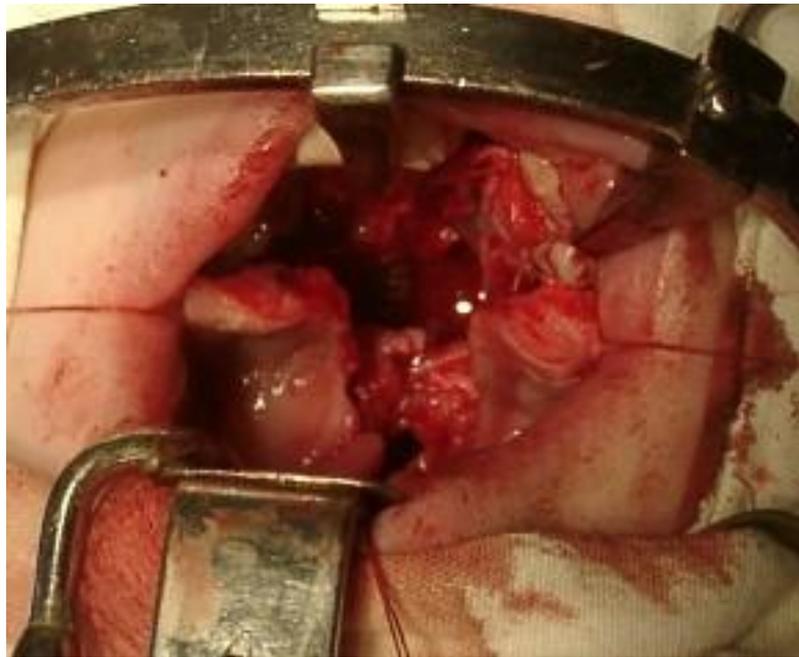
*Рис. 25. Этап планирования операции.*



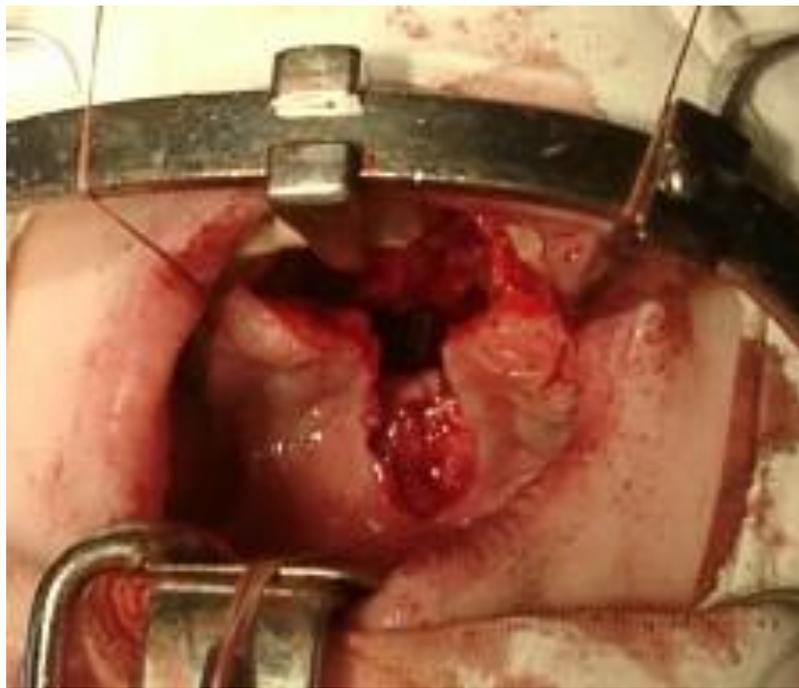
*Рис. 26. Этап выкраивания слизисто-надкостничного лоскута слева.*



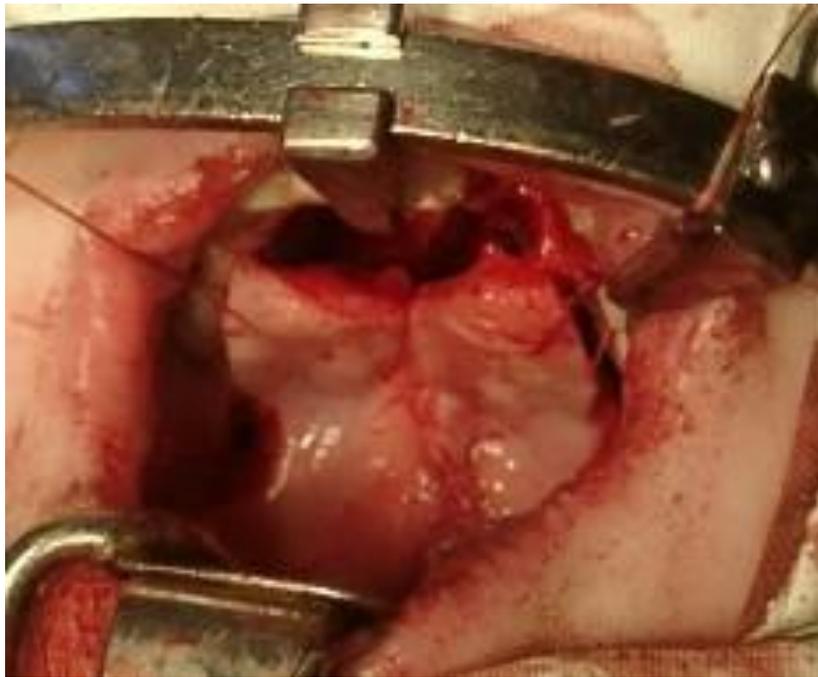
*Рис. 27. Этап выкраивания слизисто-надкостничных лоскутов слева и справа.*



*Рис. 28. Этап ушивания носовой слизистой мягкого неба.*



*Рис. 29. Этап пластики мышц мягкого неба.*



*Рис. 30. Этап ушивания слизисто-надкостничных лоскутов.*



*Рис. 31. Этап укладки слизисто-надкостничных лоскутов и тампонирования раны йодоформной турундой.*



*Рис. 32. На верхней челюсти зафиксирована пластмассовая защитная пластинка.*

***Способ ураностафилопластики с применением пластики встречными треугольными лоскутами ротовой и носовой слизистой мягкого нёба и статического подвешивания мягкого нёба аллосухожильной нитью (патент РФ на изобретение № 2226990 от 20.04.04 г.)***

Большинство наиболее часто применяемых одномоментных способов ураностафилопластики однотипны и состоят из этапов выкраивания слизисто-надкостничных лоскутов на сосудистых ножках из боковых фрагментов расщелины нёба, препарирования мышц мягкого нёба, ретротранспозиции лоскутов, миопластики с перераспределением мышечных групп в физиологическое положение и тщательного ушивания раны.

Однако при всех преимуществах одномоментной тактики оперативного лечения имеются типичные недостатки, независящие от возрастных подходов к их выполнению: в ряде случаев в отдаленном послеоперационном периоде происходит рубцевание раны, мышцы мягкого нёба после операции повторно присоединяются рубцом к задним краям нёбных пластинок, что приводит к заметному укорочению мягкого нёба. Наличие значительной по протяжённости линейной раны в области мягкого нёба приводит к образованию сквозного деформирующего рубца.

По данным многих авторов процент отдаленных послеоперационных осложнений ураностафилопластики в виде рубцовых деформаций и укорочений мягкого нёба составляет до 19-62% случаев. Возникающая вследствие данных осложнений небно-глоточная недостаточность приводит к затруднению нормального питания и внятной речи. Неудовлетворительное

качество жизни, невозможность полноценной реабилитации пациентов с ВРН побуждает специалистов искать новые пути решения этой проблемы. В связи с этим нами предложены новые способы коррекции укорочения мягкого неба при щадящей ураностафилопластике.

*Задачей* настоящего исследования является предотвращение в послеоперационном периоде укорочения мягкого нёба и образования грубых сквозных рубцов в области мягкого нёба.

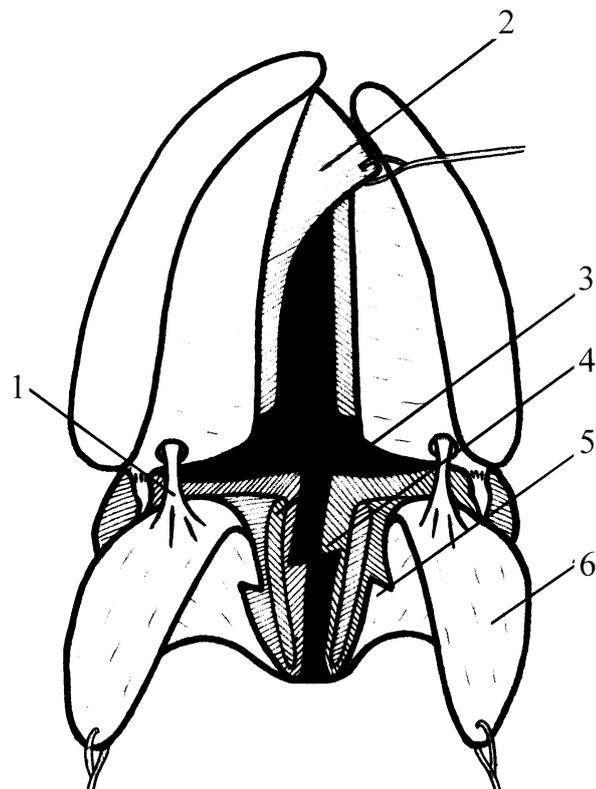
*Методика* ураностафилопластики с применением пластики встречными треугольными лоскутами ротовой и носовой слизистой мягкого нёба и статического подвешивания мягкого нёба аллосухожильной нитью (Давлетшин Н.А., Герасимова Л.П., Патент РФ № 2226990 от 20.04.04 г.) состоит в следующем: (рис. 33) скальпелем освежают края расщелины путём проведения линейного разреза по краю расщелины. При этом ткани мягкого нёба натягивают пинцетом за язычок, для того чтобы разрез был ровным и прямым. В области твёрдого нёба разрез производят до кости. На малом фрагменте края освежают от язычка до резцов, на большом фрагменте в переднем отделе разрез переходит на слизисто-надкостничный лоскут и идёт косо по направлению к резцу. Затем проводят разрезы до кости по слизистой внутренней поверхности альвеолярного отростка малого и большого фрагмента, отступя от края десны на 2-3 мм. Разрез начинают от последнего моляра и продолжают до резцов. Затем выполняют разрез от последнего верхнего моляра по крылочелюстной складке, не доходя до шейки последнего нижнего зуба 0,5-0,7 мм. В глубине разреза широким распатором тупо раздвигают клетчатку до внутренней крыловидной мышцы, пальцем у основания надламывают крючок крыловидного отростка (*hamulus pterygoideus*) и смещают к средней линии вместе с прикрепленными к ней мышцами. Затем широким распатором со стороны альвеолярного отростка отслаивают слизисто-надкостничные лоскуты до большого нёбного отверстия. Затем мобилизуют сосудисто-нервные пучки 1, путём вытягивания из нёбных отверстий. В переднем отделе треугольный лоскут 2 на большом фрагменте дезэпителизируют, отслаивают от кости, опрокидывают на 180° и укладывают на передний отдел нёбной пластинки малого фрагмента (рис. 33). Затем производят отслойку слизистой оболочки носа от заднего края твёрдого нёба и носовой поверхности нёбных отростков верхней челюсти. После чего отступают на 1,5 см вверх и рассекают носовую слизистую от края расщелины в косом направлении позади заднего края альвеолярного отростка до крючковидной кости, не доходя до устья евстахиевой трубы. После этого нёбные лоскуты 6 на сосудистых ножках свободно смещают кзади и к средней линии (рис. 33). Производят препарирование мышц мягкого нёба: нёбная часть нёбно-глоточной (*m. palatopharyngeus*), нёбно-язычной (*m. palatoglossus*) мышц и передние пучки мышцы поднимающей нёбную занавеску (*m. levator veli palatini*) отделяют от заднего края плоскости нёба, от костной перегородки носа и от края расщелины твёрдого нёба. Мышцы отслаивают от прилежащей носовой и

ротовой слизистой по краю раны на протяжении от крючковидной кости до язычка мягкого нёба. В результате этого освобождённые передние концы мышц 3 легко поворачивают в сторону средней линии, что создаёт более благоприятные условия для сшивания их по типу «конец в конец». Затем выкраивают встречные треугольные лоскуты (Z -пластика) в средней части ротовой слизистой 5 мягкого нёба и несколько ниже средней части в области носовой слизистой 4 (рис. 33). При этом треугольники на ротовой слизистой направлены противоположно треугольникам на носовой слизистой. Длина сторон треугольников от 0,5 до 1см в зависимости от возраста пациента. При симметричной расщелине наиболее выгодны треугольники с углами 60°. Гемостаз производят по ходу операции.

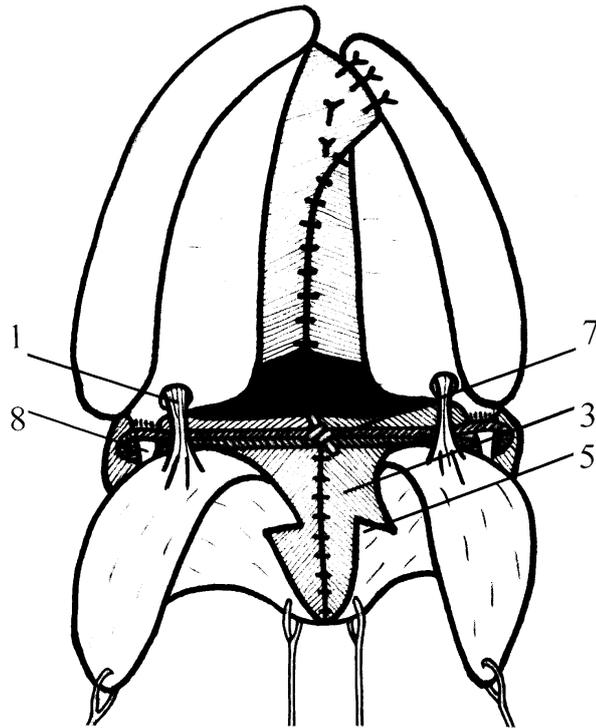
Следующий этап начинают с ушивания викрилом оставшейся носовой слизистой в области твёрдого нёба. В переднем отделе твёрдого нёба опрокинутый деэпителизированный треугольник фиксируют викриловыми швами к противоположной носовой слизистой и к краю раны около альвеолярного отростка малого фрагмента. Далее викрилом ушивают носовую слизистую мягкого нёба с перестановкой встречных треугольных лоскутов (рис. 34). Затем послойно ушивают викрилом по типу «конец в конец» повернутые в поперечном направлении концы мышц 3 и нёбный апоневроз (рис. 34, 40, 41). После этого ушивают викрилом слизистую язычка мягкого нёба. Затем производят статическое подвешивание мягкого нёба: толстой иглой с аллосухожильной нитью 7 (серия №000118 «Аллосухожильная нить», соответствует техническим условиям ТУ42-2-537-93 и признан годным к эксплуатации) прошивают надломленные крючки 8 крыловидного отростка клиновидной кости, нить туго натягивают и фиксируют узлом, суживая средний отдел глотки (рис. 42). Натянутую аллосухожильную нить дополнительно подшивают в центре к нёбному апоневрозу викриловым швом, что жёстко фиксирует переднюю часть мягкого нёба, замещая заднюю поверхность нёбных пластин. После этого производят перестановку встречных треугольных лоскутов, и ушивают ротовую слизистую до границы твёрдого нёба (рис. 35, 43). Носовую слизистую 9 на границе твёрдого и мягкого нёба подшивают викриловой нитью 10 к слизисто-надкостничным лоскутам 6, изолируя аллосухожильную нить 7 от полости носоглотки. Затем ушивают викрилом или кетгутом слизистую твёрдого нёба. Слизисто-надкостничные лоскуты укладывают на нёбные пластинки и фиксируют викрилом или кетгутом в переднем отделе к опрокинутому треугольнику (рис. 44). Окологлоточные ниши и раны в области твёрдого нёба тампонируют турундой, пропитанной йодоформом. Рану покрывают пластмассовой защитной пластинкой.

При данном способе щадящей ураностафилопластики, за счет статического подвешивания мягкого нёба аллосухожильной нитью передняя часть мягкого нёба жестко фиксируется на уровне соответствующем нормальному прикреплению мышц.

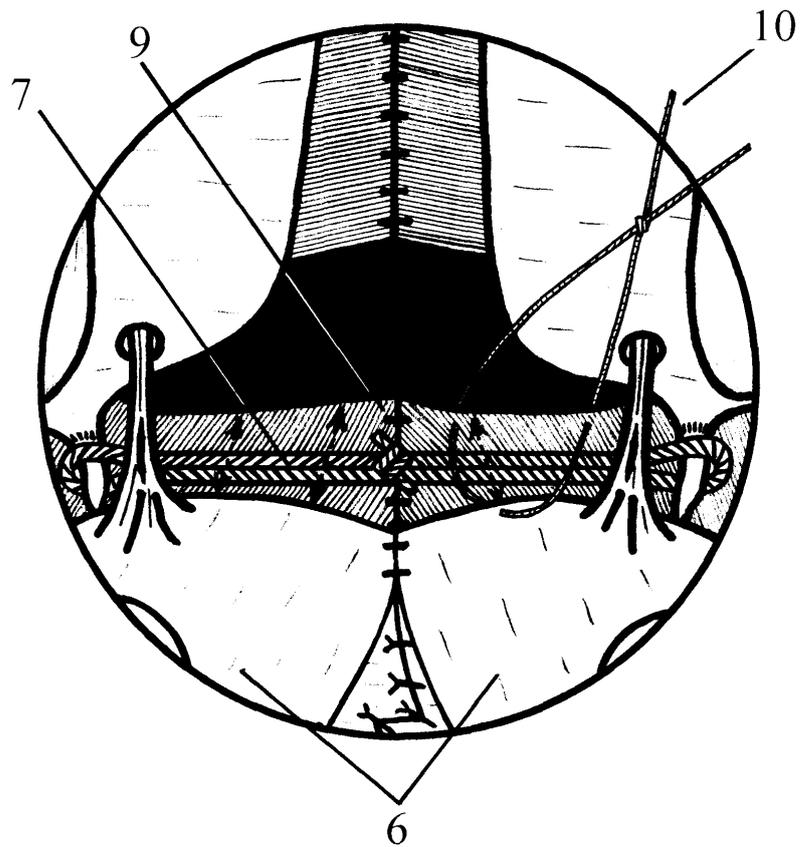
В норме задняя носовая ось (spina nasalis posterior) - место прикрепления нёбного апоневроза и мышцы язычка (m. uvulae) - находится на уровне крючков крыловидного отростка клиновидной кости (рис. 36). При расщелине костные фрагменты твёрдого нёба значительно укорочены, средняя же часть (spina nasalis posterior) - отсутствует. Статическое подвешивание выполняет в данном случае функцию отсутствующего костного каркаса. Аллосухожильная нить после пересадки временно выполняет функции отсутствующей части органа, а в последующем стимулирует образование функционально адекватных тканевых структур. Это предотвращает укорочение мягкого нёба и патологическое расширение среднего отдела глотки в позднем послеоперационном периоде.



*Рис. 33. Схема этапа препарирования фрагментов расщелины твёрдого и мягкого неба.*



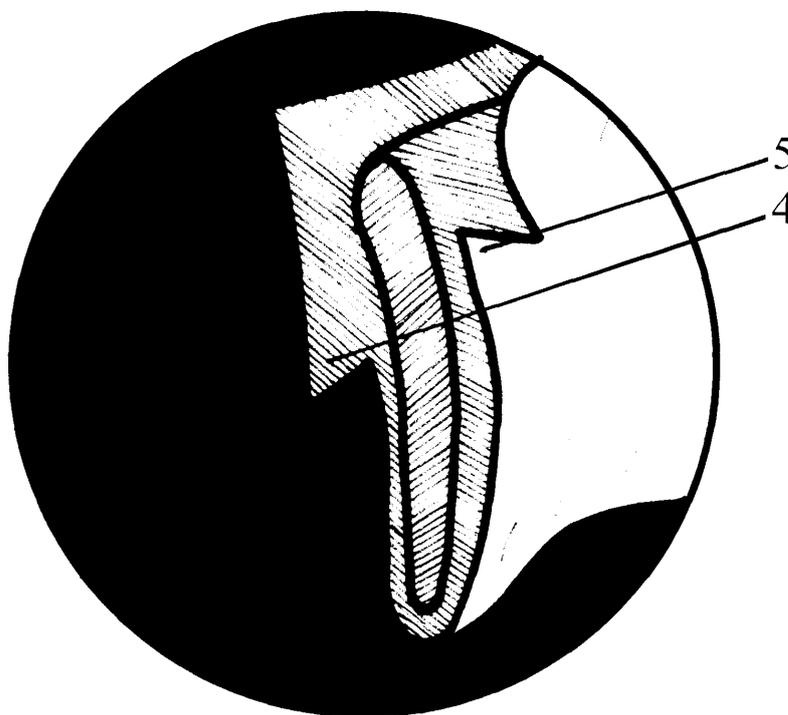
*Рис. 34. Схема этапа ушивания и статического подвешивания мягкого нёба.*



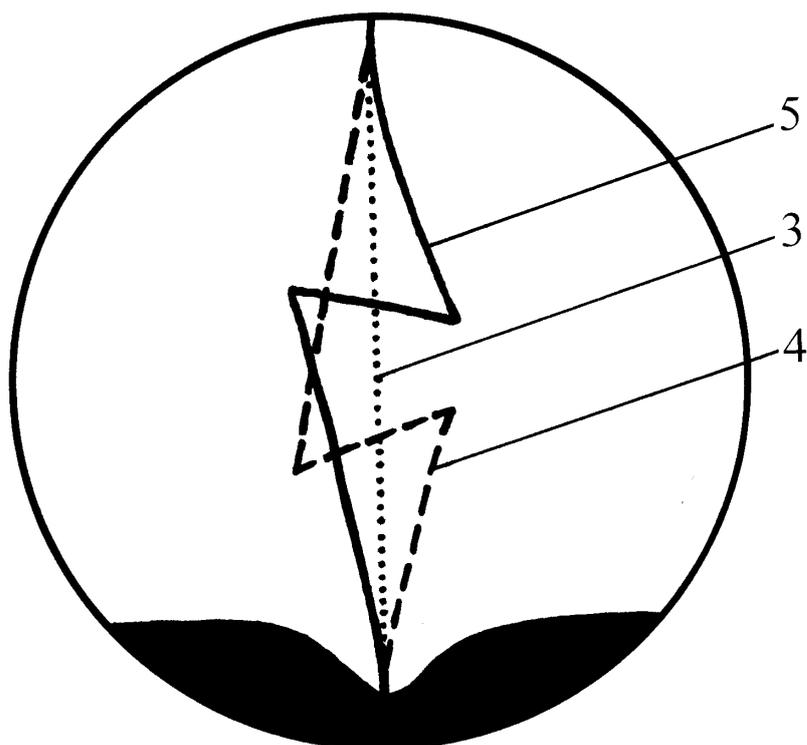
*Рис. 35. Увеличенный фрагмент мягкого нёба с натянутой аллосухожильной нитью.*



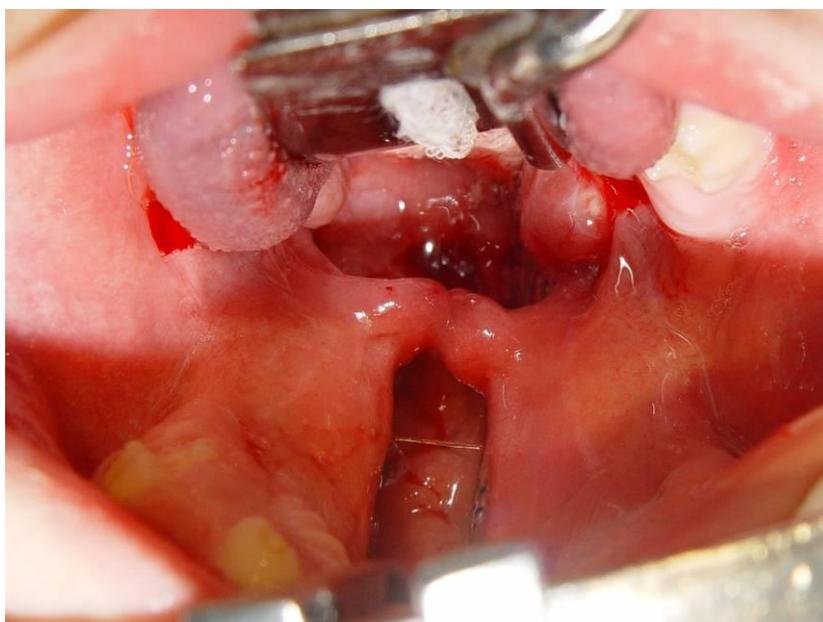
*Рис. 36. Фотография костей твёрдого нёба с уровнем расположения задней носовой ости в норме.*



*Рис. 37. Схема расположения выкраенных треугольных лоскутов носовой и ротовой слизистой мягкого нёба.*



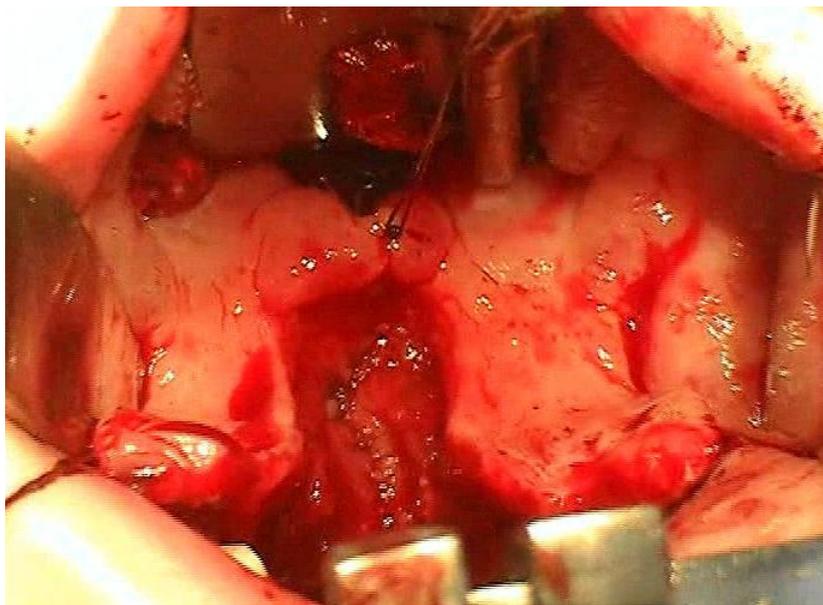
*Рис. 38. Схема уровней расположения: перемещённых и ушитых треугольных лоскутов носовой и ротовой слизистой мягкого нёба, линии швов мышечного слоя.*



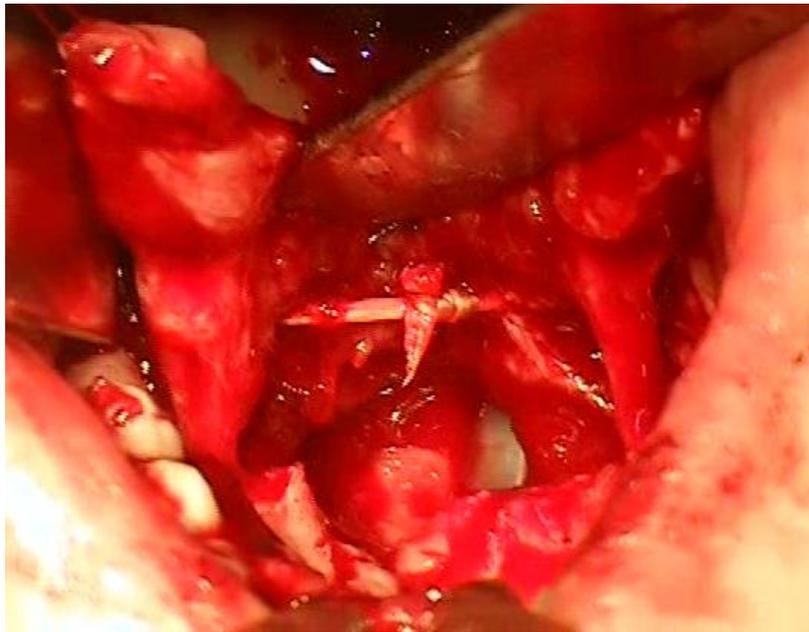
*Рис. 39. Этап установки ротового дистрактора.*



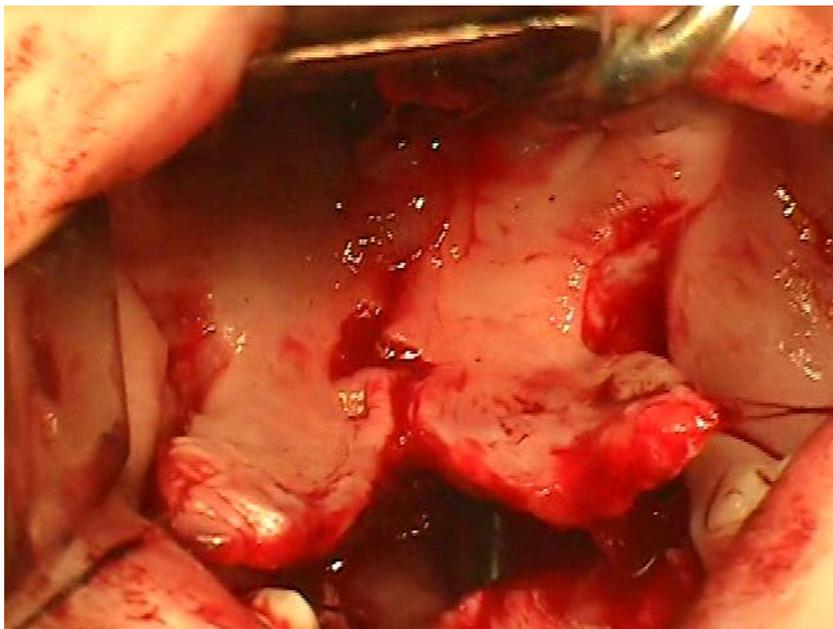
*Рис. 40. Этап препарирования фрагментов расщелины с выкроенными треугольными лоскутами на носовой слизистой мягкого неба.*



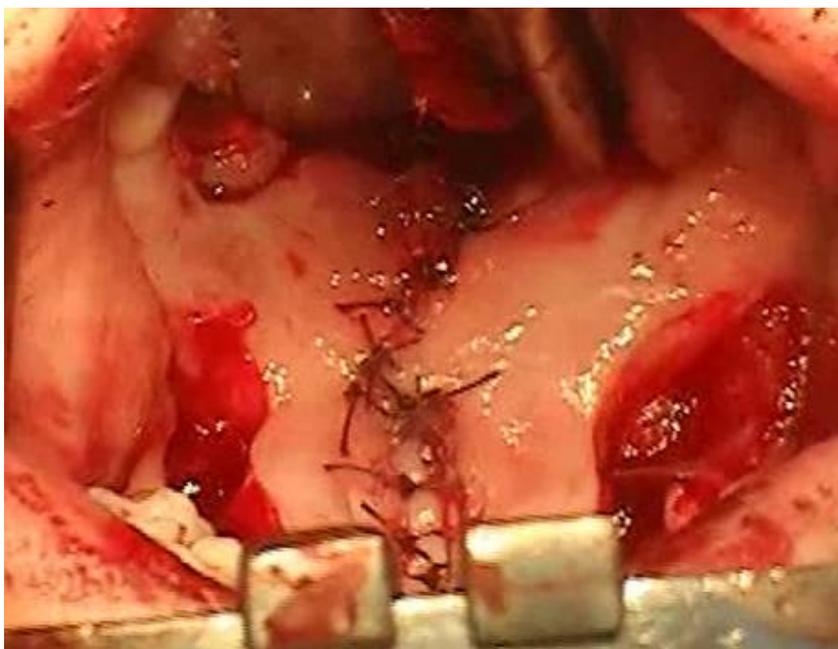
*Рис. 41. Этап ушивания носовой слизистой с перестановкой встречных треугольных лоскутов.*



*Рис. 42. Этап статического подвешивания мягкого нёба аллосухожильной нитью.*



*Рис. 43. Этап ушивания ротовой слизистой мягкого и твердого нёба с перестановкой встречных треугольных лоскутов.*



*Рис. 44. Этап завершения операции - мягкое и твердое нёба ушито послойно с перестановкой встречных треугольных лоскутов.*

Преимущества предложенного нами способа:

1. При данном способе щадящей ураностафилопластики за счет статического подвешивания мягкого нёба аллосухожильной нитью передняя часть мягкого нёба жестко фиксируется на уровне соответствующем нормальному прикреплению мышц. В норме задняя носовая ость - место прикрепления нёбного апоневроза и мышцы язычка - находится на уровне крючков крыловидного отростка клиновидной кости (рис. 36). При расщелине костные фрагменты твёрдого нёба значительно укорочены, средняя же часть (*spina nasalis posterior*) отсутствует. Статическое подвешивание выполняет в данном случае функцию отсутствующего костного каркаса. Аллосухожильная нить после пересадки временно выполняет функции отсутствующей части органа, а в последующем стимулирует образование функционально адекватных тканевых структур. Это предотвращает укорочение мягкого нёба и патологическое расширение среднего отдела глотки в позднем послеоперационном периоде.

2. Применение известного способа пластики встречными треугольными лоскутами (Z-пластика) в данном случае позволяет удлинить поверхностные ткани ротовой и носовой слизистой мягкого нёба в 1,73 раза при величине углов треугольников в  $60^\circ$ . При этом направление треугольных лоскутов на ротовой слизистой 5 противоположно треугольным лоскутам на носовой слизистой 4 каждого фрагмента (рис. 37). Вследствие этого, при взаимном перемещении треугольных лоскутов и ушивании раны в трёх различных плоскостях, происходит не только удлинение поверхностных тканей, но и их перераспределение и рассредоточение. Это устраняет совпадение на одном уровне трёх рядов швов - треугольник ротовой слизистой 5, швы мышечного слоя 3, треугольник носовой слизистой 4), что предотвращает образование

сквозного деформирующего рубца, способного создать сопротивление нормальной функции мягкого нёба (рис. 38).

3. Этапы статического подвешивания мягкого нёба, выкраивания, перестановки и ушивания треугольных лоскутов технически не сложны и увеличивают продолжительность операции не более чем на 15 минут.

Клинические примеры:

Пациент И.К., 3 лет 6 месяцев, диагноз: Врождённая полная расщелина альвеолярного отростка, мягкого и твёрдого нёба слева. Вторичная деформация верхней губы и крыла носа слева.

Операция хейлопластика выполнена в возрасте 3 месяцев.

Жалобы на нарушение функции питания и речи.

Объективно: В данное время ребёнок соматически здоров.

Местный статус: при осмотре слизистая мягкого и твёрдого нёба бледно-розового цвета. Ширина дефекта в области альвеолярного отростка 2 - 3 мм, середины твёрдого нёба – 8 - 10 мм, на уровне границ твёрдого и мягкого нёба – 12 - 14 мм, на уровне язычка – 15 – 18мм. Сошник отклонён в здоровую сторону, располагается наклонно, нёбным краем соединяется с нёбным отростком верхней челюсти. Имеется недоразвитие мягкого нёба, выраженная гипоплазия мышц.

После проведённого клинического обследования под эндотрахеальным наркозом больной прооперирован. Выполнена операция ураностафилопластика с применением пластики встречными треугольными лоскутами ротовой и носовой слизистой мягкого нёба и статического подвешивания мягкого нёба аллосухожильной нитью. В послеоперационном периоде заживление раны первичным натяжением. Йодоформные турунды из окологлоточных ниш убраны на 6-е сутки. Швы сняты на 8-е сутки. Мягкое нёбо достаточной длины, подвижное. Послеоперационный рубец малозаметен. Открывание рта в полном объёме.

Через 3 месяца проведён контрольный осмотр больного.

Состояние ребёнка удовлетворительное. Соматически здоров. Местный статус: при осмотре слизистая мягкого и твёрдого нёба бледно-розового цвета. Мягкое нёбо достаточной длины, подвижное. Послеоперационный рубец в области твёрдого нёба в виде желобка, в области мягкого нёба – нежный малозаметный. Язычок мягкого нёба выраженный.

Проведено назофарингоскопическое исследование. При произношении звуков «а», «е», «и», «с» и глотании нёбно-глоточный затвор смыкается полностью. Смыкание происходит по клапанному типу – в основном за счёт подъёма мягкого нёба.

Пациентка С.М., 4 лет 7 месяцев, диагноз: Врождённая полная двусторонняя расщелина альвеолярного отростка, мягкого и твёрдого нёба. Вторичная деформация верхней губы и носа.

Операция хейлопластика выполнена в возрасте 5 месяцев.

Жалобы на нарушение функции питания и речи, частые респираторные инфекции.

Объективно: В данное время ребёнок соматически здоров.

Местный статус: при осмотре слизистая мягкого и твёрдого нёба бледно-розового цвета. Имеется незначительная протрузия межчелюстной кости – смещение вперёд на 3 – 5 мм. Расстояние между фрагментами и межчелюстной костью не превышает 3- 4 мм с каждой стороны. Сошник располагается в центре расщелины. Малые фрагменты несколько западают. Ширина дефекта в области середины твёрдого нёба – 12 - 15 мм, на уровне границ твёрдого и мягкого нёба – 15 - 17 мм, на уровне язычка – 17 – 20 мм. Имеется недоразвитие мягкого нёба, умеренная гипоплазия мышц.

После проведённого клинического обследования под эндотрахеальным наркозом больная прооперирована. Выполнена операция ураностафилопластика с применением пластики встречными треугольными лоскутами ротовой и носовой слизистой мягкого нёба и статического подвешивания мягкого нёба аллосухожильной нитью. В послеоперационном периоде заживление раны первичным натяжением. Йодоформные турунды из окологлоточных ниш убраны на 8-е сутки. Швы сняты на 9-е сутки. Мягкое нёбо достаточной длины, подвижное. Послеоперационный рубец малозаметен. Открывание рта в полном объёме.

Через 6 месяцев проведён контрольный осмотр больного.

Состояние ребёнка удовлетворительное. Соматически здоров. Местный статус: при осмотре слизистые мягкого и твёрдого нёба бледно-розового цвета. Мягкое нёбо достаточной длины, подвижное. Послеоперационный рубец в области твёрдого нёба в виде желобка, в области мягкого нёба – нежный малозаметный. Язычок мягкого нёба выраженный.

Проведено назофарингоскопическое исследование. При произношении звуков «а», «е», «и», «с» и глотании нёбно-глоточный затвор смыкается полностью. Смыкание происходит по клапанному типу – в основном за счёт подъёма мягкого нёба.

Временные сроки выполнения операции – после 2х лет при хорошем общем состоянии и отсутствии сопутствующей соматической патологии.

Все это позволяет рекомендовать использовать предложенный способ операции в комплексном лечении детей с различными формами врожденной расщелины неба при наличии очень широкого дефекта.

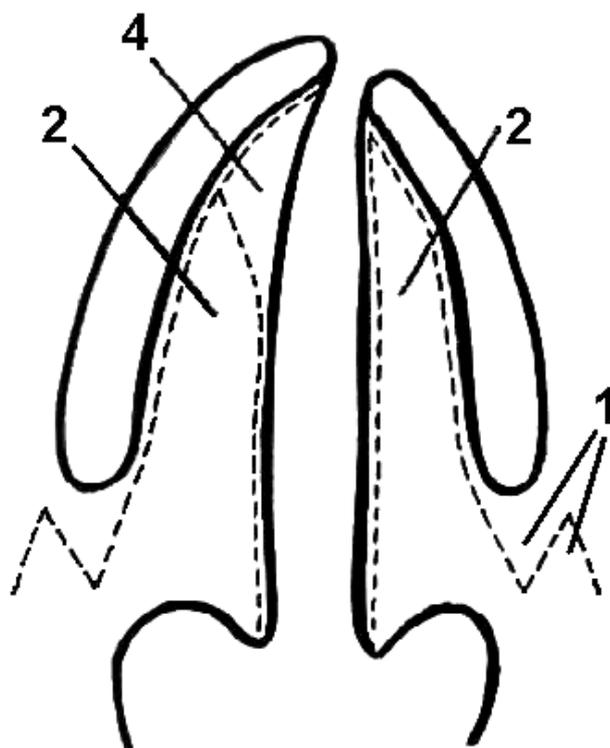
***Способ щадящей ураностафилопластики при врожденной односторонней полной расщелине мягкого и твёрдого неба*** (патент РФ на изобретение № 2278625 от 27.06.06г.)

*Задачей* настоящего исследования является предотвращение в послеоперационном периоде сморщивания, укорочения мягкого нёба и образования грубых сквозных рубцов в области мягкого и твёрдого нёба; предотвращение образования рубцовых стяжений в окологлоточных нишах; улучшение функциональных результатов лечения за счёт восстановления функции питания и речи, что позволяет полностью реабилитировать больного ребёнка.

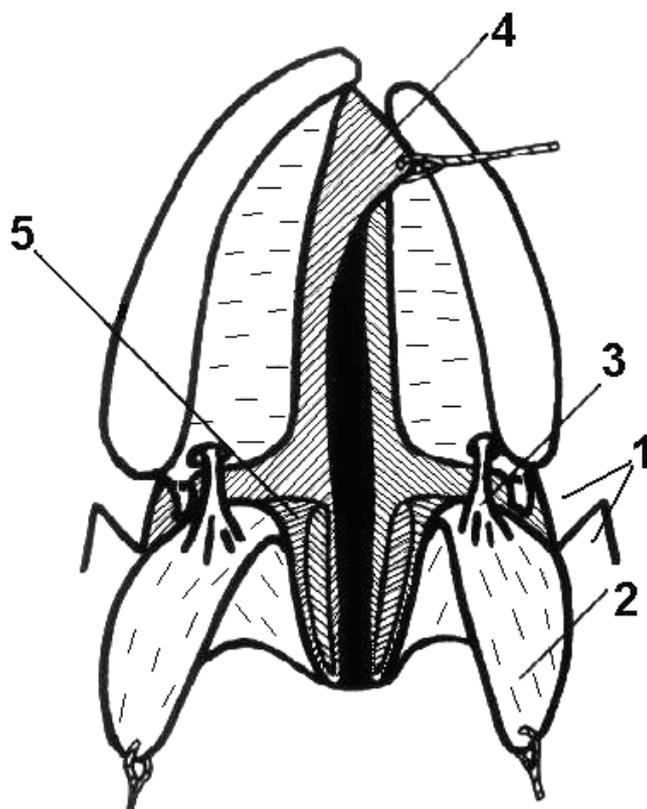
*Методика* щадящей ураностафилопластики при врожденной односторонней полной расщелине мягкого и твердого неба с применением пластики тремя встречными треугольными лоскутами сплошным рядом ротовой и носовой слизистой неба, пластики слизистой в области крылочелюстных складок и щек встречными треугольными лоскутами, и статического подвешивания мягкого неба аллосухожильной нитью (Давлетшин Н.А., Чуйкин С.В., Герасимова Л.П., Патент РФ на изобретение № 2278625 от 27.06.06г.) состоит в следующем: скальпелем освежают края расщелины путём проведения линейного разреза по краю расщелины. При этом ткани мягкого неба натягивают пинцетом за язычок, для того чтобы разрез был ровным и прямым. В области твёрдого неба разрез производят до кости. На малом фрагменте края освежают от язычка до резцов, на большом фрагменте в переднем отделе разрез переходит на слизисто-надкостничный лоскут и идёт косо по направлению к резцу. Затем проводят разрезы до кости по слизистой внутренней поверхности альвеолярного отростка малого и большого фрагмента, отступя от края десны на 2-3 мм. Разрез начинают от последнего моляра и продолжают до резцов. Затем выполняют разрез от последнего верхнего моляра по крылочелюстной складке, не доходя до шейки последнего нижнего зуба 0,5-0,7 мм. В глубине разреза широким распатором тупо раздвигают клетчатку до внутренней крыловидной мышцы, пальцем у основания надламывают крючок крыловидного отростка (*hamulus pterygoideus*) и смещают к средней линии вместе с прикрепленными к ней мышцами. Затем выкраивают встречные треугольные лоскуты 1 с углами 60° в области слизистой крылочелюстных складок и щек справа и слева с длиной сторон треугольников от 1,5 до 2 см в зависимости от возраста пациента с направлением оси желаемого удлинения кнутри и книзу (рис. 45). Далее широким распатором со стороны альвеолярного отростка отслаивают слизисто-надкостничные лоскуты 2 до большого небного отверстия. Затем мобилизуют сосудисто-нервные пучки 3, путём вытягивания из небных отверстий. После выполнения этого этапа небные лоскуты на сосудистых ножках свободно смещают кзади и к средней линии. В переднем отделе треугольный лоскут 4 на большом фрагменте деэпителизируют, отслаивают от кости, опрокидывают на 180° и укладывают на передний отдел небной пластинки малого фрагмента. Затем изогнутым распатором осторожно производят отслойку слизистой оболочки носа от задних краев фрагментов твёрдого неба, носовой поверхности небных отростков верхней челюсти и сошника, максимально освобождая ее на всем протяжении, после чего слизистая свободно мобилизуется кзади. Производят препарирование мышц мягкого неба: небная часть небно-глоточной (*m. palatopharyngeus*), небно-язычной мышц (*m. palatoglossus*) и передние пучки мышцы поднимающей небную занавеску (*m. levator veli palatini*) отделяют от заднего края плоскости неба, от костной перегородки носа и от края расщелины твёрдого неба. Мышцы 5 отслаивают от прилежащей носовой и ротовой слизистой по краю раны на протяжении от крючковидной кости до язычка мягкого неба. В результате этого освобожденные передние концы мышц 5 легко

поворачивают в сторону средней линии, что создаёт более благоприятные условия для сшивания их по типу «конец в конец» (рис. 46). Затем выкраивают три встречных треугольных лоскута сплошным рядом 6 в средней части ротовой слизистой мягкого нёба. В области носовой слизистой, начиная от средней части в сторону твёрдого нёба, выкраивают три встречных треугольных лоскута 7 сплошным рядом. При этом треугольники на ротовой слизистой 6 направлены противоположно треугольникам на носовой слизистой 7. Длина сторон треугольников в области ротовой и носовой слизистой от 0,7 до 1 см в зависимости от возраста пациента и желаемого удлинения тканей. При симметричной расщелине наиболее выгодны треугольники с углами 60° (рис. 47). Гемостаз производят по ходу операции.

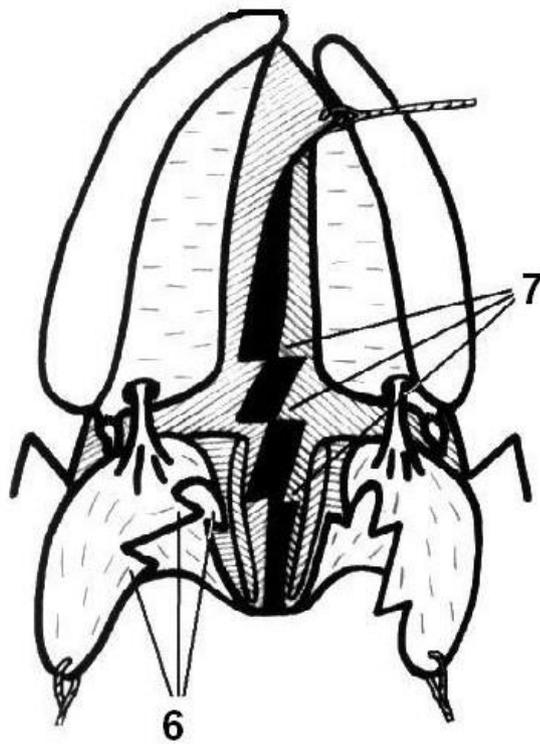
Следующий этап начинают с ушивания викрилом носовой слизистой в области мягкого и твёрдого нёба с перестановкой встречных треугольных лоскутов 7. В переднем отделе твёрдого нёба опрокинутый деэпителизированный треугольник 4 фиксируют викриловыми швами к противоположной носовой слизистой, и к краю раны около альвеолярного отростка малого фрагмента. Затем послойно ушивают викрилом по типу «конец в конец» повернутые в поперечном направлении концы мышц 5 и нёбный апоневроз. После этого ушивают викрилом слизистую язычка мягкого нёба. Затем производят статическое подвешивание мягкого нёба: толстой иглой с аллосухожильной нитью 8 (серия №000118 «Аллосухожильная нить», соответствует техническим условиям ТУ42-2-537-93 и признан годным к эксплуатации) прошивают надломленные крючки 9 крыловидного отростка клиновидной кости, нить 8 туго натягивают и фиксируют узлом, суживая средний отдел глотки. Натянутую аллосухожильную нить 8 дополнительно подшивают в центре к нёбному апоневрозу викриловым швом, что жёстко фиксирует переднюю часть мягкого нёба, замещая заднюю поверхность нёбных пластин (рис. 49). После этого производят перестановку трех встречных треугольных лоскутов сплошным рядом 6, и ушивают викрилом ротовую слизистую на всем протяжении (рис. 48). Затем производят перестановку и ушивание викрилом встречных треугольных лоскутов 1 в области слизистой крылочелюстных складок и щек справа и слева с направлением оси удлинения кнутри и книзу (рис. 50, 51). Слизисто-надкостничные лоскуты 2 укладывают на нёбные пластинки и фиксируют викрилом в переднем отделе к опрокинутому треугольнику 4 (рис. 51). Рану в области твёрдого нёба тампонируют турундой, пропитанной йодоформом и покрывают пластмассовой защитной пластинкой.



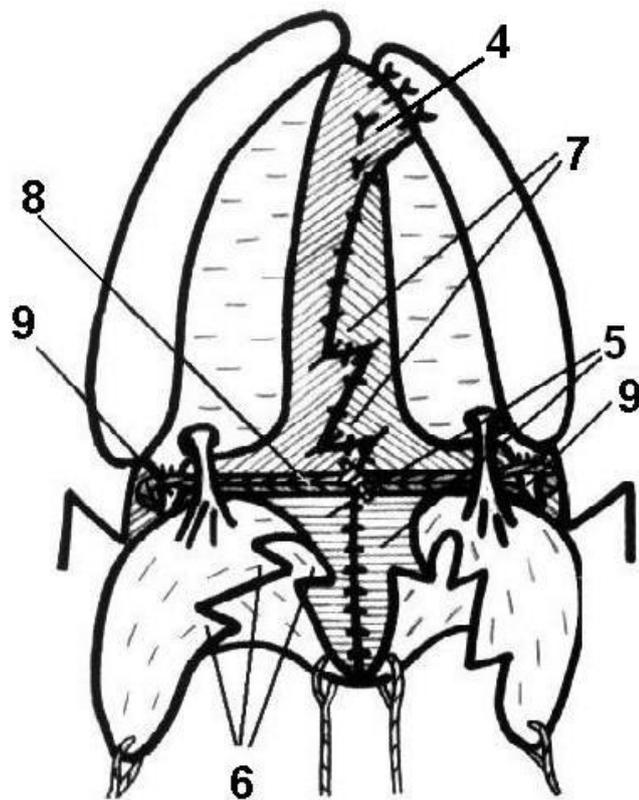
*Рис. 45. Схема этапа выкраивания слизисто-надкостничных лоскутов и встречных треугольных лоскутов в области крылочелюстных складок и щек.*



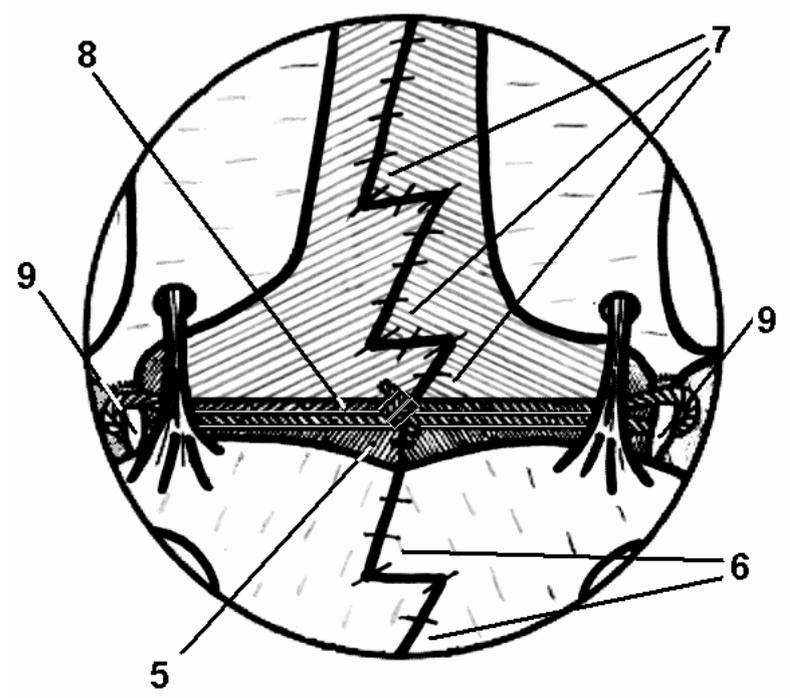
*Рис. 46. Схема этапа с выкроенными, отсепарованными и откинутыми слизисто-надкостничными лоскутами и встречными треугольными лоскутами в области крылочелюстных складок и щек.*



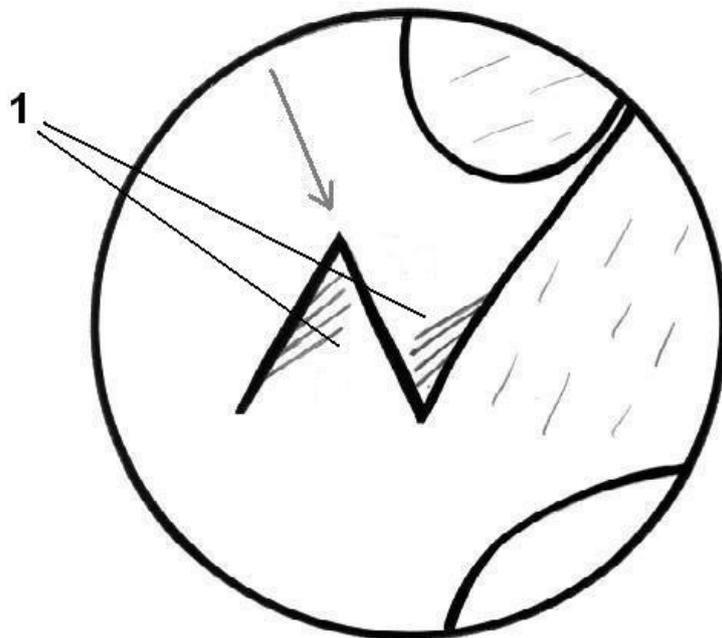
*Рис. 47. Схема препарированного мягкого и твердого неба с выкроенными сплошным рядом встречными треугольными лоскутами на носовой и ротовой слизистой.*



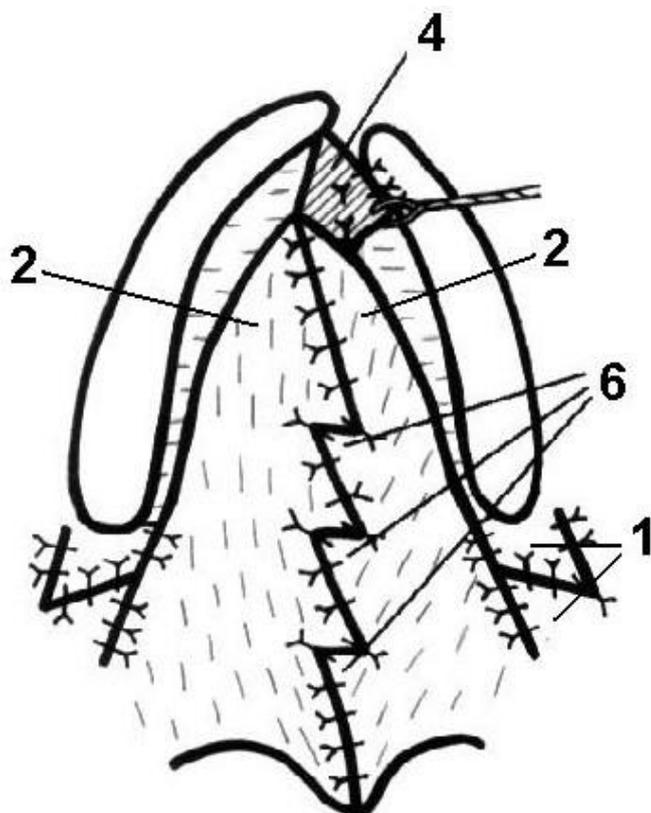
*Рис. 48. Схема этапа ушивания мышц и носовой слизистой с перестановкой встречных треугольных лоскутов, и статического подвешивания мягкого нёба аллосухожильной нитью.*



*Рис. 49. Увеличенный фрагмент мягкого и твердого неба с ушитой носовой слизистой и слизисто-надкостничными лоскутами, и натянутой аллосухожильной нитью.*



*Рис. 50. Увеличенный фрагмент области крылочелюстной складки и щеки с выкроенными встречными треугольными лоскутами (стрелкой показано направление оси удлинения).*



*Рис. 51. Схема завершающего этапа операции с ушитыми и уложенными слизисто-надкостничными лоскутами, ушитым мягким небом, и ушитыми после перестановки встречными треугольными лоскутами в области крылочелюстных складок и щек.*

Преимущества предложенного нами способа:

1. При данном способе щадящей ураностафилопластики, за счет применения известного способа пластики встречными треугольными лоскутами сплошным рядом удастся удлинить поверхностные ткани ротовой и носовой слизистой мягкого нёба в 1,73 раза при величине углов треугольников в  $60^\circ$ , без поперечного рассечения носовой слизистой, то есть носовая слизистая остается целостной на всем ее протяжении, что сохраняет ее резонаторные функции. При этом направление треугольных лоскутов на ротовой слизистой противоположно треугольным лоскутам на носовой слизистой каждого фрагмента. Вследствие этого, при взаимном перемещении треугольных лоскутов и ушивании раны в трёх различных плоскостях (носовая слизистая, мышцы, ротовая слизистая), происходит не только удлинение поверхностных тканей, но и их перераспределение и рассредоточение. Это устраняет совпадение на одном уровне трёх рядов швов, что предотвращает образование сквозного деформирующего рубца, способного создать сопротивление нормальной функции мягкого нёба.

2. За счет статического подвешивания мягкого нёба аллосухожильной нитью передняя часть мягкого нёба жестко фиксируется на уровне соответствующем нормальному прикреплению мышц. В норме задняя

носовая ось (*spina nasalis posterior*) - место прикрепления нёбного апоневроза и мышцы язычка (*m. uvulae*) - находится на уровне крючков крыловидного отростка клиновидной кости. При расщелине костные фрагменты твёрдого нёба значительно укорочены, средняя же часть (*spina nasalis posterior*) отсутствует. Статическое подвешивание выполняет в данном случае функцию отсутствующего костного каркаса. Аллосухожильная нить после пересадки временно выполняет функции отсутствующей части органа, а в последующем стимулирует образование функционально адекватных тканевых структур. Это предотвращает укорочение мягкого нёба и патологическое расширение среднего отдела глотки в позднем послеоперационном периоде.

3. За счет применения пластики встречными треугольными лоскутами в области слизистой крылочелюстных складок и щек удается удлинить поверхностные ткани кнутри и книзу в 1,73 раза при величине углов треугольников в 60°. При этом отпадает необходимость тампонирования окологлоточных раневых ниш йодоформной турундой, и за счет быстрого заживления предотвращается образование грубых рубцовых стяжений.

4. Этапы выкраивания, перестановки и ушивания всех треугольных лоскутов и статического подвешивания мягкого нёба технически не сложны и увеличивают продолжительность операции не более чем на 15-20 минут.

Клинический пример:

Пациент И.Б. 3-х лет 1 месяцев, диагноз: врождённая полная расщелина альвеолярного отростка, мягкого и твёрдого нёба слева. Вторичная деформация верхней губы и носа справа.

Операция хейлопластика выполнена в возрасте 6 месяцев.

Жалобы на нарушение функции питания и речи, частые острые респираторные вирусные инфекции.

Объективно: В данное время ребёнок соматически здоров.

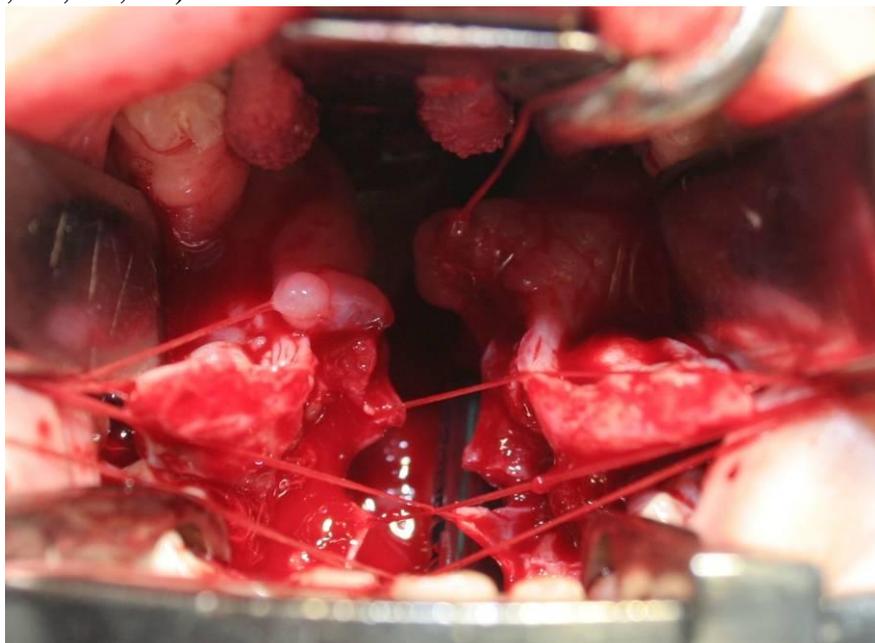
Местный статус: при осмотре слизистая мягкого и твёрдого нёба бледно-розового цвета. Ширина дефекта в области альвеолярного отростка 5 мм, на уровне границ твёрдого и мягкого нёба – 14 - 15 мм, на уровне язычка - 14 – 16 мм. Сошник отклонён в здоровую сторону, располагается наклонно, нёбным краем соединяется с нёбным отростком верхней челюсти (рис. 136.).



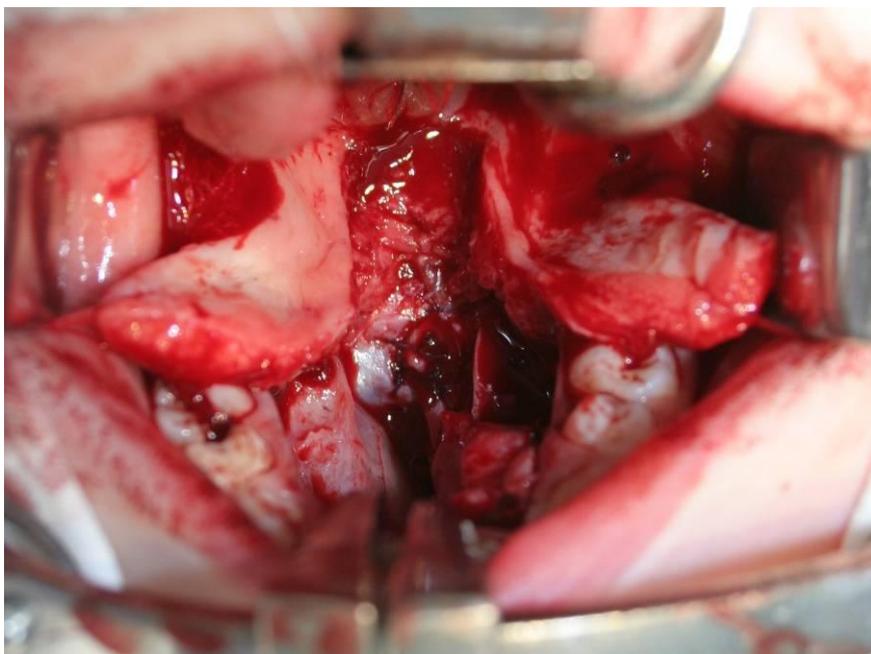
*Рис. 52. Пациент И.Б. 3-х лет 1 месяцев, диагноз: врождённая полная расщелина альвеолярного отростка, мягкого и твёрдого нёба справа*

Имеется недоразвитие мягкого нёба, умеренная гипоплазия мышц.

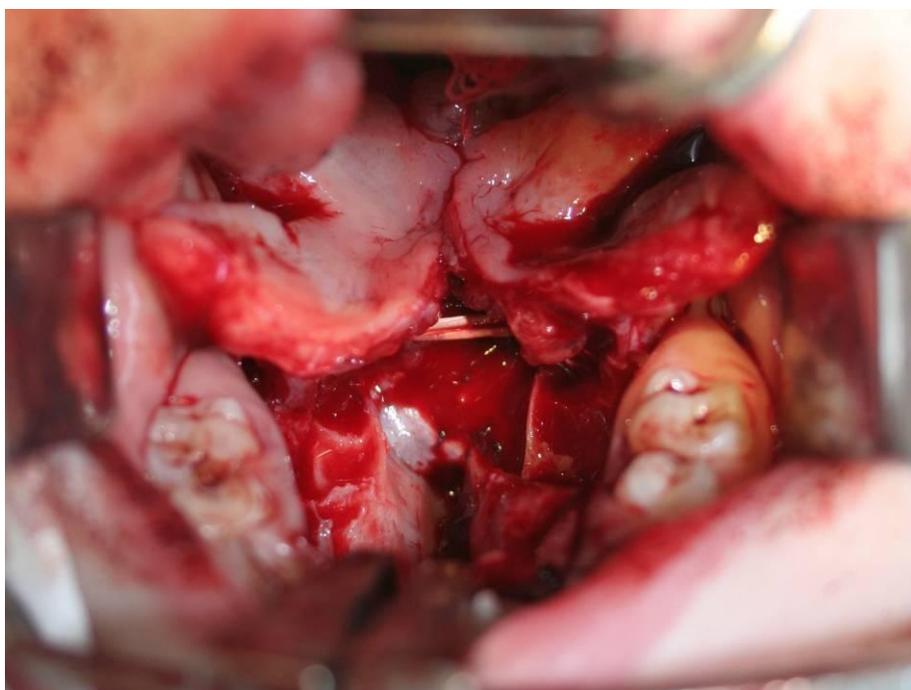
После проведённого клинического обследования под эндотрахеальным наркозом пациент прооперирован. Выполнена модификация щадящей ураностафилопластики с применением пластики тремя встречными треугольными лоскутами сплошным рядом ротовой и носовой слизистой нёба, пластики слизистой в области крылочелюстных складок и щек встречными треугольными лоскутами, и статического подвешивания мягкого нёба аллосухожильной нитью без поперечного рассечения носовой слизистой (рис. 53, 54, 55, 56, 57, 58).



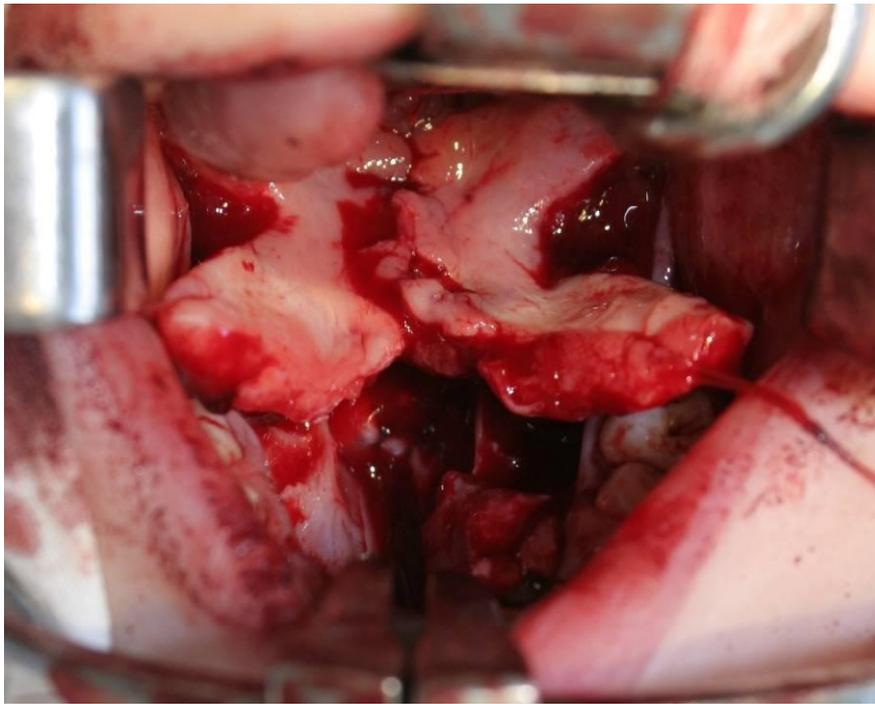
*Рис. 53. Этап препарирования фрагментов расщелины с тремя выкраенными сплошным рядом треугольными лоскутами на носовой слизистой мягкого неба.*



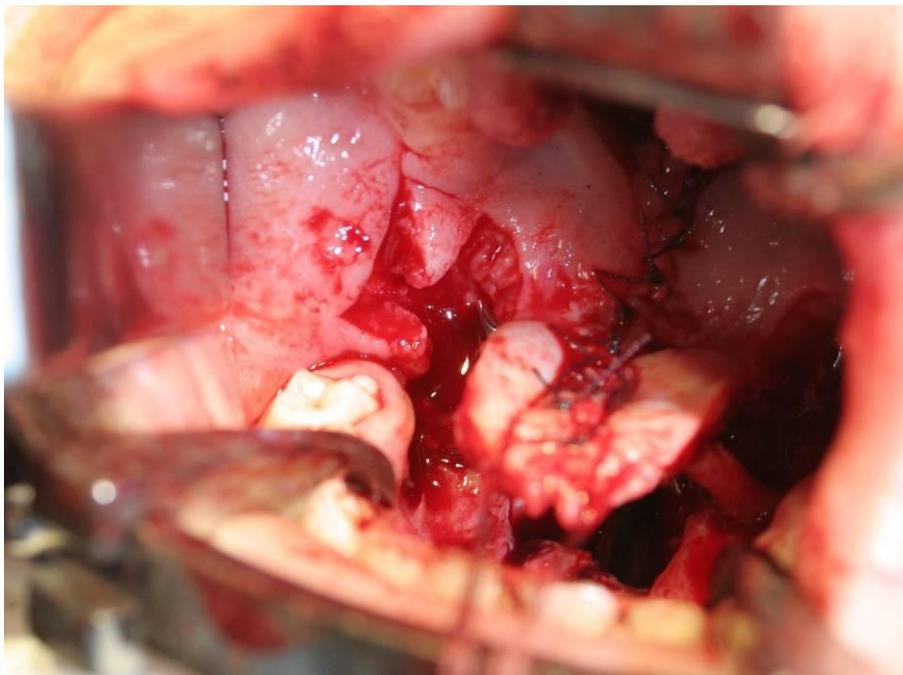
*Рис. 54. Этап ушивания носовой слизистой с перестановкой встречных треугольных лоскутов.*



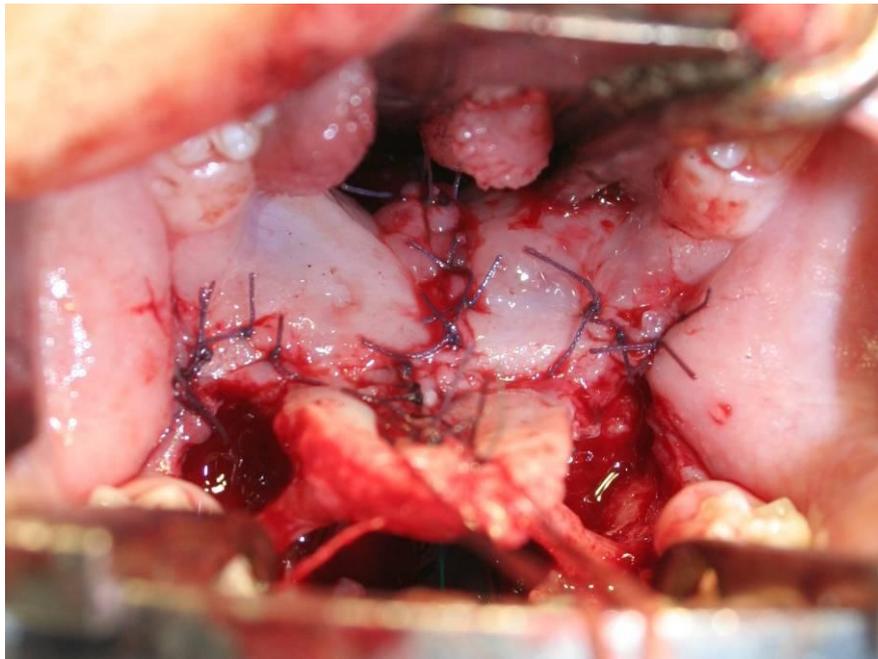
*Рис. 55. Этап статического подвешивания мягкого нёба аллосухожильной нитью.*



*Рис. 56. Этап ушивания ротовой слизистой мягкого и твердого нёба с перестановкой встречных треугольных лоскутов.*



*Рис. 57. Этап выкраивания встречных треугольных лоскутов слизистой в области крылочелюстных складок.*



*Рис. 58. Этап завершения операции – мягкое и твердое небо ушито послойно с перестановкой встречных треугольных лоскутов сплошным рядом, слизистая в области крылочелюстных складок ушита с перестановкой встречных треугольных лоскутов.*

Расстояние от медиальной части краев костных фрагментов твёрдого нёба до уровня крючков крыловидного отростка клиновидной кости составило 2 см, то есть дефицит тканей носовой слизистой равняется - 2 см. Величина трех встречных треугольников носовой слизистой - 1см. Величина удлинения составила - 2 см, что полностью компенсировало дефицит тканей. В послеоперационном периоде заживление раны первичным натяжением. Швы сняты на 9-е сутки. Мягкое нёбо достаточной длины, подвижное. Послеоперационный рубец малозаметен. Открывание рта в полном объёме.

Через 6 месяцев проведён контрольный осмотр больного.

Состояние ребёнка удовлетворительное. Соматически здоров. Местный статус: при осмотре слизистая мягкого и твёрдого нёба бледно-розового цвета. Мягкое нёбо достаточной длины, подвижное (рис. 59). Послеоперационный рубец в области мягкого и твёрдого нёба ровный, малозаметный, видны следы треугольников. Послеоперационный рубец в области слизистой крылочелюстных складок и щек ровный, малозаметный, видны следы треугольников. Язычок мягкого нёба выраженный.



*Рис. 59. Тот же пациент, через 8 лет после операции по данному способу.*

Проведено назофарингоскопическое исследование. При произношении звуков «а», «е», «и», «с» и глотании нёбно-глоточный затвор смыкается полностью. Смыкание происходит по клапанному нёбно-глоточному типу – в основном за счёт подъёма мягкого нёба и сокращения боковых стенок глотки.

Временные сроки выполнения операции – после 2х летнего возраста при хорошем общем состоянии и отсутствии сопутствующей соматической патологии.

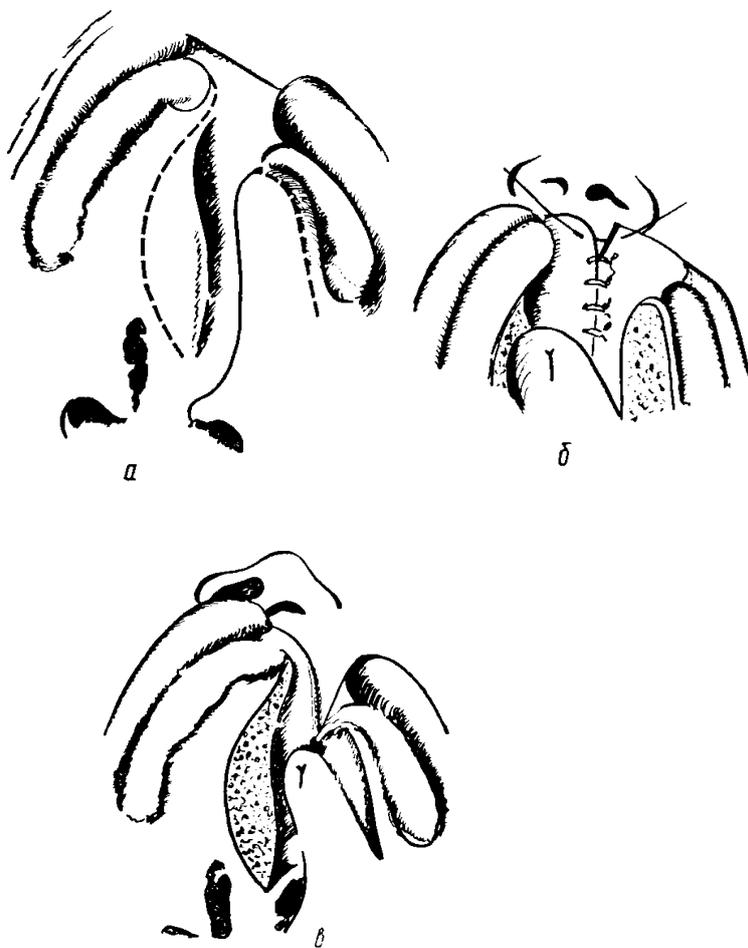
Все это позволяет рекомендовать использовать предложенный способ операции в комплексном лечении детей с врожденной односторонней полной расщелиной мягкого и твердого неба.

### ***Двухэтапные способы ураностафилопластики***

Ввиду значительной сложности одноэтапного выполнения урано- и стафилопластики Schweskendik предложил устранять широкие дефекты всего неба в два этапа: сначала - дефект в пределах мягкого неба (стафило- или велоластика), а затем - дефект в области твёрдого нёба (уранопластика).

Двухэтапная пластика неба по Во (Veau) применяется при односторонней расщелине всего нёба, альвеолярного отростка и верхней губы (рис. 60). Первый этап операции - пластическое закрытие дефекта твёрдого нёба. Для этой цели на сращенной (с сошником) поверхности неба выкраивают слизисто-надкостничный лоскут (рис. 60, а) на сагиттальной ножке и опрокидывают его эпителиальной поверхностью в полость носа;

аналогичный, но более узкий (2 мм) слизисто-надкостничный лоскут с питающей ножкой у противоположного края дефекта также выкраивают и опрокидывают в полость носа, после чего сшивают его узловатыми швами с более широким лоскутом (рис. 60, б), таким образом, создается передняя часть слизистой оболочки дна полости носа. Затем на несращенном (с сошником) нёбном отростке выкраивают массивный слизисто-надкостничный лоскут на ножке, обращенной к мягкому нёбу; (рис. 60, в), и его раневой поверхностью прикрывают раневую поверхность двух ранее сшитых друг с другом лоскутов. На втором этапе операции устраняют дефект остальной части нёба.



*Рис. 60. Схема формирования переднего отдела нёба при пластике верхней губы по Veau (объяснения в тексте).*

Двухэтапная пластика неба по Ф. М. Хитрову используется при полных одно- и двусторонней расщелинах (рис. 61).

I этап - устранение дефекта в переднем отделе твёрдого нёба и альвеолярном отростке. Разрезы до кости проводят по краям дефекта, начиная с альвеолярного отростка и кончая серединой твёрдого нёба, по свободному краю межчелюстной кости и сошника, вдоль шеек зубов, отступив от сосочкового края на 2 - 3 мм (рис. 61, а). Распатором

поднадкостнично широко отслаивают слизистую оболочку полости носа от краев дефекта и слизисто-надкостничные лоскуты твёрдого нёба (рис. 61, б). Накладывают узловатые швы (кетгутом) на края отслоенной слизистой оболочки полости носа (рис. 61, е). Слизисто-надкостничные лоскуты с твёрдого нёба перемещают к середине и подшивают к краям слизистой оболочки межчелюстной кости (рис. 61, г). Таким образом устраняют передний отдел расщелины (в два слоя). На этом I этап операции заканчивают. Рану закрывают йодоформно-марлевой повязкой и защитной нёбной

пластинкой.

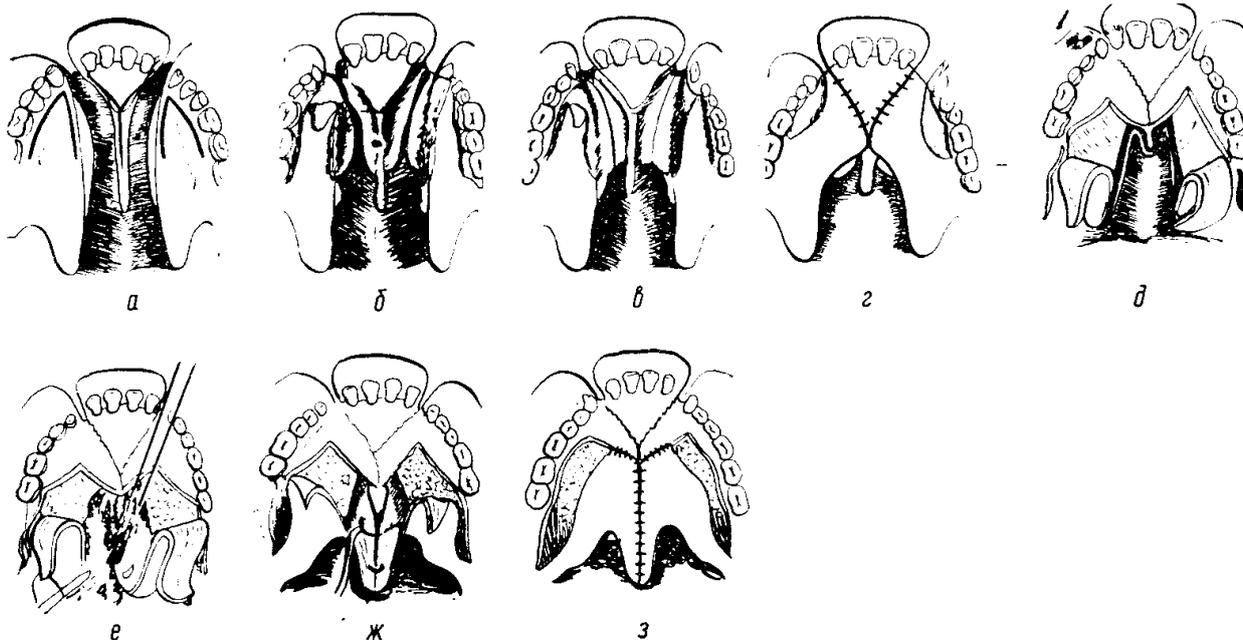


Рис. 61. Двухэтапная ураностафилопластика по Ф.М. Хитрову при двусторонней расщелине верхней губы и нёба.

II этап - устранение дефекта остальной части твёрдого нёба и всего мягкого нёба производят спустя 1 - 1,5 месяца (рис. 61, д-з). Для осуществления мезофарингоконстрикции создают обычные слизисто-надкостничные лоскуты на твёрдом нёбе, делая разрезы в области крылочелюстных складок. Если сосуды в отслоенных нёбных лоскутах выражены хорошо и расположены неглубоко, выделяют их, не прибегая к выведению из большого нёбного отверстия. После этого смещают мягкое нёбо кзади и освежают края его дефекта (рис. 61, д). Чтобы облегчить процесс расслоения и сшивания краев мягкого неба, автор рекомендует наложить один «шов-держалку» на край слизисто-надкостничного лоскута твёрдого нёба, ближе к границе его с мягким (рис. 61, е). Подтягивая за этот шов, немного смещают небо к себе и послойно сшивают, накладывая швы сначала на слизистую оболочку со стороны полости носа (рис. 61, е), а затем - на мышцы мягкого нёба (рис. 61, ж) и на слизистую оболочку со стороны полости рта (рис. 61, з). II этап операции завершают введением йодоформно-марлевых тампонов в окологлоточные ниши и в область швов нёба, удерживаемых защитной нёбной пластинкой. Первую перевязку со сменой йодоформных тампонов на твёрдом нёбе осуществляют через 3-4 дня.

Тампоны в окологлоточных нишах подтягивают, начиная с 4-5-го дня, на 7-й день их удаляют и, если раневые ниши продолжают зиять, вводят тампоны поверхностно. При больших расщелинах, когда есть натяжение в швах, тампоны в окологлоточных нишах удерживают до 10-14 дней.

Э. Н. Самар, применяя метод Ф. М. Хитрова, после создания внутренней выстилки укладывает на неё костно-хрящевой трансплантат, а затем покрывает его нёбными лоскутами. Через 3-6 месяцев он устраняет остальную часть дефекта нёба путем значительной ретротранспозиции его мягкого отдела.

### ***Неотложные состояния, возникающие во время операции и в раннем послеоперационном периоде***

При планировании и проведении ураностафилопластики хирургу и анестезиологу необходимо быть готовыми к ликвидации неотложных состояний, возникающих чаще всего в ранний послеоперационный период, таких как осложнение наркоза или вследствие изменений общего соматического и местного статуса в связи с операционной агрессией.

Специфика хирургического лечения врожденных расщелин нёба предъявляет особые требования ко всем этапам анестезиологического обеспечения, преднаркозной подготовке, наркозу, посленаркозному периоду.

Интубация трахеи у детей с врождёнными расщелинами нёба затруднена вследствие целого ряда аномалий, присущих таким больным. Продолжительная интубация чревата не только гипоксией, но и травмой слизистой оболочки глотки, носовых ходов с последующим кровотечением. Надежной профилактикой этого осложнения является всестороннее предоперационное обследование больного. Анатомические и функциональные изменения дыхательных путей оцениваются с помощью риноларингоскопии, рентгенографии шеи и грудной клетки, осуществляют контроль носового дыхания. В наиболее сложных случаях применяется интубация трахеи при помощи эндоскопа.

Необходима надежная фиксация интубационной трубки и других элементов наркозного аппарата. Иначе могут иметь место перегибы интубационной трубки, случайные экстубации во время операции. Такие осложнения сопровождаются гипоксией, аспирацией крови, для их ликвидации необходимо прервать операцию.

Выход из наркоза является наиболее трудным периодом. При неправильном его ведении развиваются не только послеоперационные легочные осложнения, но и нарушается целостность тканей в области оперированного нёба. Экстубацию необходимо проводить при восстановленном мышечном тоне, адекватном самостоятельном дыхании, достаточной выраженности защитных рефлексов дыхательных путей. При несоблюдении этих требований отмечались кашель, ларингоспазм, рвота, психомоторное возбуждение. В результате этого усиливалось кровотечение из операционной раны, возникало натяжение тканей в области

операционного поля. При невосстановленном тоне мышц языка и жевательных мышц корень языка смещался и обтурировал просвет дыхательных путей. Такие осложнения посленаркозного периода довольно распространены. Для профилактики этих осложнений при анестезиологическом обеспечении операций не должны применяться препараты, действие которых распространяется на послеоперационный период и препятствует восстановлению тонуса мышц.

Из неотложных состояний, связанных с так называемыми местными проявлениями, чаще всего встречаются кровотечения из раны на нёбе, которые развиваются как во время операции, так и в ранний послеоперационный период. Ликвидация тех из них, которые были обусловлены разрывом сосудисто-нервного пучка либо повреждением восходящей глоточной артерии, не вызвала особых трудностей. Если после операции возникало обильное кровотечение из-под пластинки, её нужно снять, обнаружить кровоточащий сосуд, пережать и перевязать его. Тугую тампонаду под защитной пластинкой применять не рекомендуется, так как она может вызвать нарушение кровообращения в сформированном нёбе.

Ликвидация неотложных состояний, связанных с проведением ураностафилопластики, требует большого опыта и квалификации не только хирургов и анестезиологов, но и всего медперсонала, участвующего в комплексном лечении детей с врожденными расщелинами нёба. В связи с этим полноценное и качественное лечение таких пациентов возможно лишь в условиях специализированного центра.

### ***Особенности послеоперационного ведения больных***

В первые сутки после операции, находясь в заторможенном состоянии под действием наркотических препаратов, больной, как правило, в состоянии принимать жидкую пищу; однако на следующий день он обычно отказывается от питья и еды из-за резкой боли при глотании, обусловленной длящимся несколько дней отёком глотки, неба и зева. Как показали клинические исследования, в связи с травмой, вынужденным голоданием и недостаточностью кормления с ложки или через поильник в организме оперированного ребенка происходит изменение белкового состава крови (снижение уровня альбуминов и повышение  $\alpha 1$ - и  $\alpha 2$ -глобулинов), а также нарушается азотистый баланс и водно-электролитный обмен. Поэтому питание должно быть жидким, калорийным и витаминизированным (молочные смеси, кисели, каши, бульоны, молочнокислые продукты, соки, чай и т. п.). При необходимости применяются анальгетики.

Первую перевязку рекомендуется производить на 3-5 - й день после операции, чтобы убедиться в прочности фиксации защитной нёбной пластинки; проверить правильность положения йодоформного тампона на твёрдом нёбе и нёбных лоскутах. Во время перевязки меняют тампоны, обильно пропитавшиеся кровью. Нёбо покрывают свежими йодоформными полосками и вновь надевают защитную небную пластинку. В течение 6-7 дней после операции целесообразно вводить внутримышечно антибиотики.

При высокой температуре тела (выше 38 °С) назначают жаропонижающие средства.

Швы снимают на 8-9 - й день после операции. Сняв швы, при необходимости в переднем отделе оставляют свежий йодоформный тампон на 1-2 дня. На 10-12 – е сутки после операции желательно начинать послеоперационный курс логопедического обучения.

### ***Результаты хирургического лечения детей с врождёнными расщелинами нёба***

При оценке результатов хирургического лечения детей с врожденными расщелинами нёба необходимо учитывать непосредственные и отдалённые анатомические результаты, а также функциональную активность нёба на всех этапах послеоперационного периода.

Критериями оценки исхода ураностафилопластики являлись: 1) анатомическая целостность нёба во всех его отделах; 2) функциональное состояние тканей мягкого нёба (функция нёбно-глочного затвора); 3) логопедическая характеристика; 4) развитие верхней челюсти.

При оценке непосредственных анатомических результатов у детей, оперированных по методике Ю. И. Бернадского или с применением некоторых элементов её, обнаружено, что из 299 больных общий процент заживления раны по средней линии первичным натяжением составил 89%. При этом положительный анатомический результат отмечен у 96% детей с расщелинами мягкого нёба, мягкого и частично твёрдого нёба и у 82% детей со сквозными расщелинами твёрдого и мягкого нёба.

Послеоперационные дефекты в 68% случаев образовались на границе твёрдого и мягкого нёба. Полное расхождение краев раны отмечено у 5 (1,8%) больных, у которых дефекты были устранены при проведении повторных операций.

Дефекты в средних и передних отделах нёба наблюдались у 30,2% детей, при этом развивались выраженные послеоперационные деформации челюсти, особенно у детей, оперированных до 10 - 12 - летнего возраста.

Наименьшую по численности группу составили дети с врожденными двусторонними расщелинами альвеолярного отростка твёрдого и мягкого нёба. В этой группе, однако, отмечен наибольший процент послеоперационных дефектов - 13,46%. У 2 из 7 больных дефекты размером 0,2 x 0,4 см образовались выше границы твёрдого и мягкого нёба, у остальных - в переднем отделе твёрдого нёба. Наибольшую по численности группу составили дети с односторонними полными расщелинами твёрдого и мягкого нёба. Таких больных было 218. Подавляющее большинство дефектов у них (17 из 22) образовалось в среднем отделе твёрдого нёба вследствие истончения тканей в области расщелины, что еще раз подчеркивает необходимость проведения массажа этого отдела в предоперационный период. Два дефекта образовались на границе твёрдого и мягкого нёба, 3 - в переднем отделе нёба. 18 больным произведено закрытие дефектов в различные сроки после ураностафилопластики.

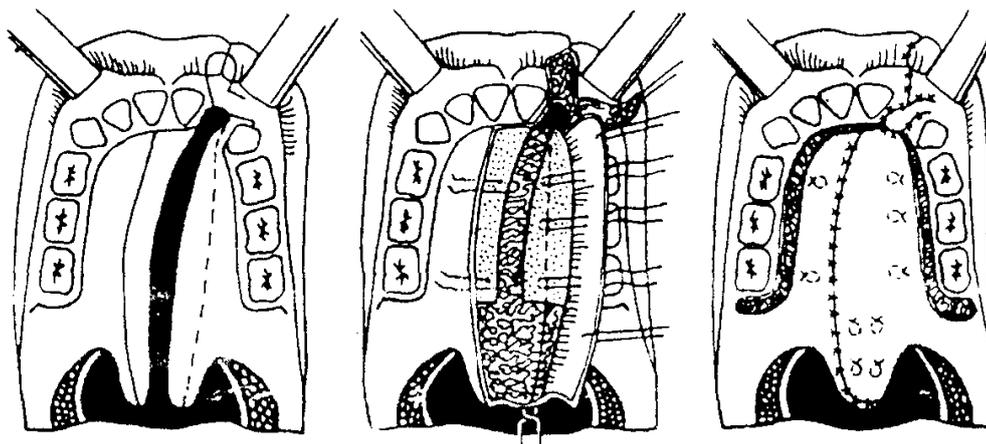
Таким образом, у 72 из 689 больных, оперированных по щадящей методике, образовались послеоперационные дефекты.

Количество послеоперационных дефектов с возрастом увеличивалось. Однако число больных в возрастных группах и исходное их состояние были различны, отличалось и техническое выполнение операции.

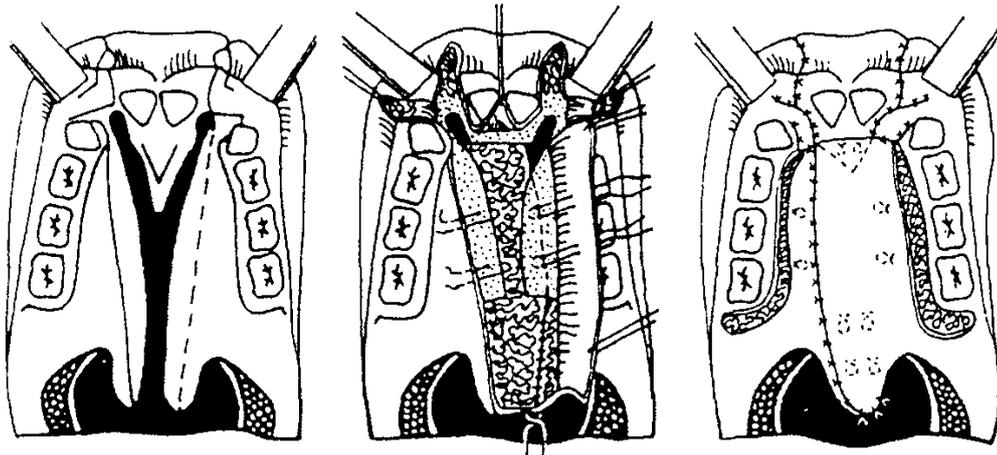
### ***Оперативное лечение остаточных дефектов после первичной уранопластики***

Постоянное совершенствование способов устранения врожденной расщелины нёба не исключает возможности послеоперационных осложнений. По данным ряда авторов, послеоперационные дефекты составляют от 3 до 78%. Одним из завершающих этапов хирургической реабилитации ребенка с врожденной расщелиной верхней губы и неба является устранение дефекта альвеолярного отростка. Несмотря на значительные успехи, достигнутые отечественными и зарубежными клиницистами в области хирургического лечения детей с расщелинами верхней губы и неба, остается ряд проблем, связанных с наличием дефекта альвеолярного отростка верхней челюсти. Целью проведения данного оперативного вмешательства являются восстановление непрерывности альвеолярной дуги, стабилизация фрагментов верхней челюсти, ускорение прорезывания постоянных зубов, находящихся в зоне дефекта, устранение ороназального сообщения.

**А.Э. Гуцан** предложил способ уранопластики с использованием взаимноперекидных слизисто-надкостничных лоскутов с одномоментным закрытием расщелины альвеолярного отростка, рото-носового соустья с использованием носового слизистого и ротового слизисто-мышечного Г-образного языкообразного лоскута (рис. 146, 147).



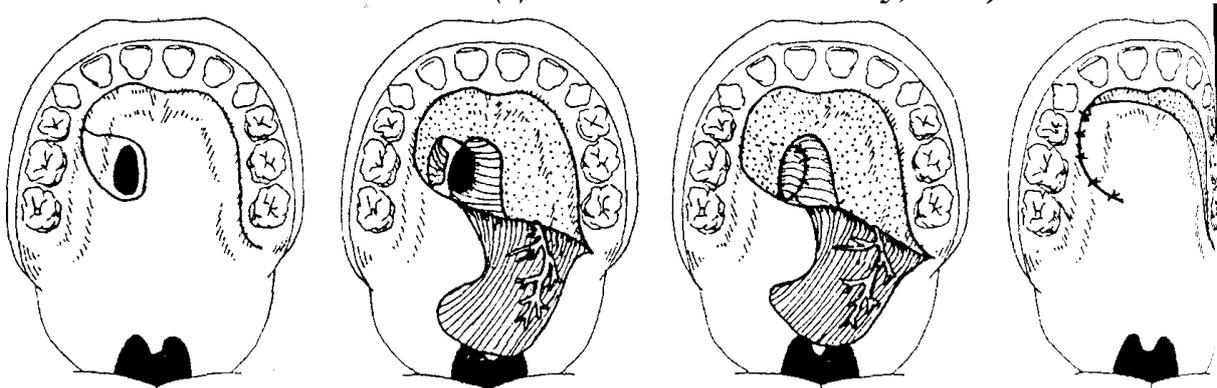
*Рис. 62. Уранопластика при врожденной односторонней сквозной (полной) расщелине верхней губы и нёба взаимоперекидными лоскутами с одновременным устранением расщелины альвеолярного отростка и рото-носового соустья с использованием носового слизистого и ротового слизисто-мышечного Г-образного лоскутов, выкроенного в области преддверия полости рта и рубцов верхней губы после первичной хейлопластики (А.Э. Гуцан).*



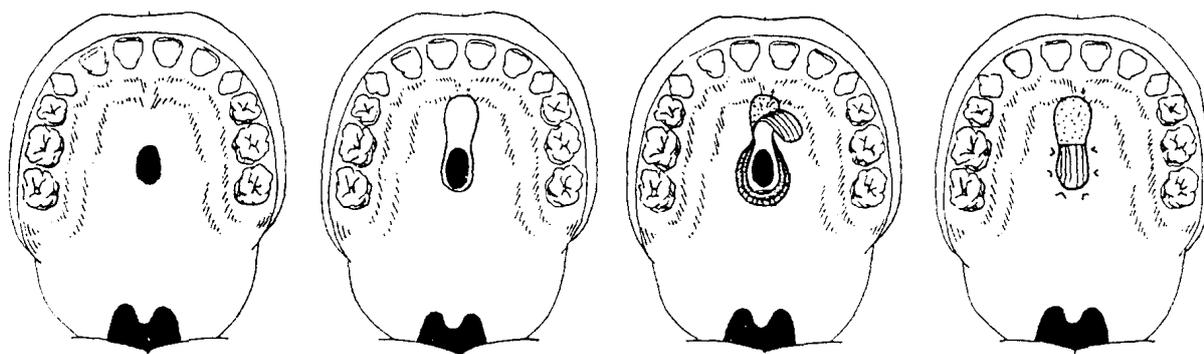
*Рис. 63. Уранопластика при врождённой двусторонней сквозной (полной) расщелине верхней губы и нёба взаимноперекидными лоскутами с одновременным устранением расщелины альвеолярного отростка и ротоносового соустья с обеих сторон с использованием носового слизистого и ротового слизисто-мышечного Г-образного лоскутов, выкроенного в области преддверия полости рта и рубцов верхней губы после первичной двусторонней хейлопластики (А.Э. Гуцан).*

Одним из стандартных, часто встречающихся осложнений после первичной уранопластики при врождённой изолированной (полной, частичной) расщелине нёба являются дефекты переднего отдела твёрдого нёба и дефекты на уровне границ твёрдого и мягкого нёба. **Ад. А. Мамедов** предлагает ряд различных способов устранения дефектов в зависимости от его локализации. Представим наиболее распространённые (рис. 64, 65, 66, 67):

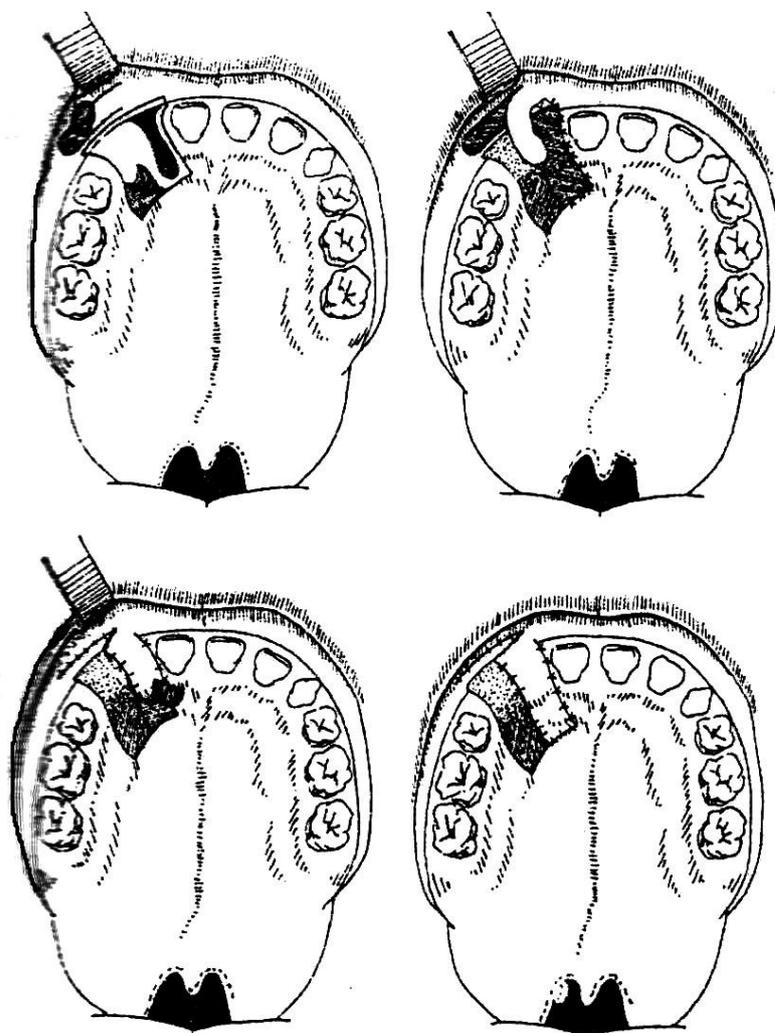
**Методы Ад. А. Мамедова (цит. по Ад. А. Мамедову, 1998).**



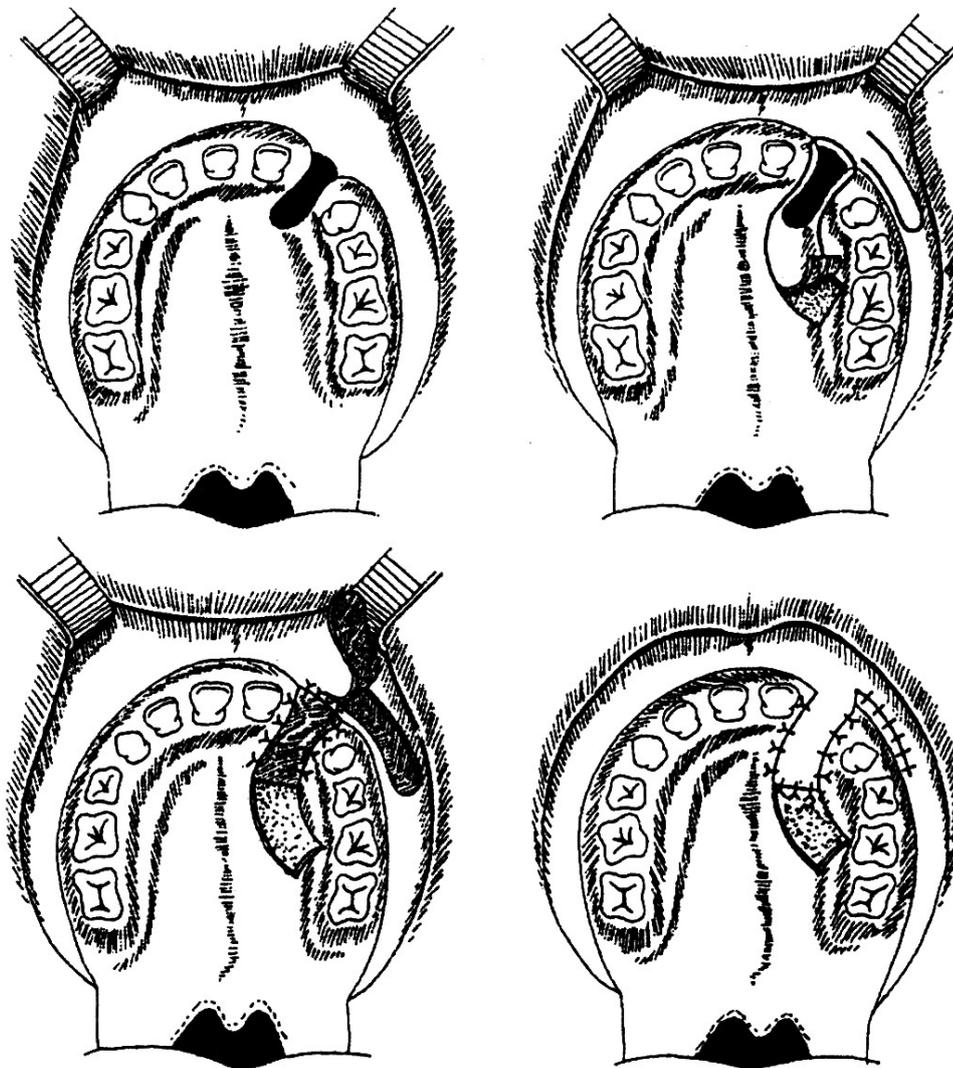
*Рис. 64. Способ устранения дефекта переднего отдела твёрдого нёба после первичной пластики врождённой изолированной (полной) расщелины нёба с использованием одного опрокинутого на область дефекта выкроенного в боковом отделе твёрдого нёба слизисто-надкостничного лоскута с последующим сшиванием его с носовым слизистым слоем. Раневая поверхность опрокинутого слизисто-надкостничного лоскута закрывается перемещённым по плоскости другим (большим) слизисто-надкостничным лоскутом.*



*Рис. 65. Способ устранения дефекта среднего отдела твёрдого нёба (на уровне границ твёрдого и мягкого нёба) после первичной пластики врожденной изолированной (полной, частичной) расщелины неба с отслойкой слизисто-надкостничного и слизисто-мышечного лоскутов, с ушиванием мышечных групп нёбно-глоточного кольца в области дефекта с сужением глоточного кольца. Последним этапом является ушивание по средней линии слизисто-мышечного и слизисто-надкостничного лоскутов.*



*Рис. 66. Способ устранения дефекта переднего отдела твердого неба, расщелины альвеолярного отростка и рото-носового соустья после первичной хейлоуранопластики при односторонней сквозной (полной) расщелине верхней губы и неба (Ад. А. Мамедов, 1990).*

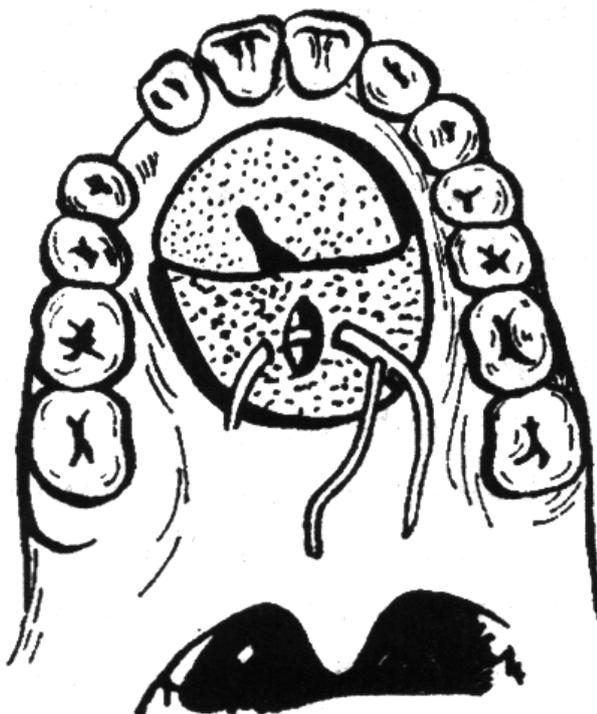


*Рис. 67. Способ устранения дефекта переднего отдела твердого неба, расщелины альвеолярного отростка и рото-носового соустья после первичной хейлоуранопластики при односторонней сквозной (полной) расщелине верхней губы и неба с использованием слизисто-надкостничного лоскута, выкроенного в области бокового отдела твердого неба на одном фрагменте, опрокинутого на область дефекта и сшитого с носовым слизистым слоем, раневая поверхность которого закрыта языкообразным слизисто-мышечным лоскутом, выкроенным в области преддверия полости рта (Ад. А. Мамедов, 1988).*

***Метод Д. И. Зимонта (цит. По Ю. И. Бернадскому, 1999).***

Если дефект переднего отдела неба имеет малые или средние размеры, особенно если он щелевидной формы, то лучше всего применить способ Д. И. Зимонта (рис. 68). Края дефекта иссекают узким и острым скальпелем, делают дугообразный разрез до кости около сосочков 4321|1234 зубов и отсепааривают слизисто-надкостничный лоскут с основанием, обращенным к средней части неба. Кетгутом сшивают края дефекта со стороны носа, укладывают лоскут на свое место и сшивают края раны со стороны слизистой оболочки неба. Учитывая, что метод не предусматривает создания носовой

эпителиальной выстилки, Э. Н. Самар предложил создавать ее за счет расщепленного аутокожного трансплантата, подшиваемого к краям надкостничного дефекта 4 кетгутовыми швами.



*Рис. 68. Устранение небольших дефектов переднего отдела нёба по Д. И. Зимонту.*

***Методы Э. Н. Самара (цит. По Ю. И. Бернадскому, 1999).***

1. При дефектах в переднем отделе нёба, сочетающихся с отсутствием резцов или же межчелюстной кости, делают М-образный разрез по типу разреза Лангенбека для образования широкого лоскута из слизистой оболочки и надкостницы всего переднего отдела нёба с ножкой в среднем отделе (рис. 69), отсепааровывают его, отклоняют вниз и концы его сшивают; выкроенный из губы и альвеолярного отростка лоскут (с ножкой у переднего края дефекта) опрокидывают эпителиальной поверхностью к дефекту и подшивают к раневой поверхности отвернутого М-образного слизисто-надкостничного лоскута. Образованную дубликатуру укладывают на дефект твердого нёба и фиксируют швами. Рану на губе ушивают. Выкраивать лоскут нужно в слизисто-подслизистом слое; в тех случаях, когда есть беззубый альвеолярный отросток, продолжением губного лоскута являются его слизистая оболочка и надкостница.

Для создания дубликатуры без натяжения в швах длина этого лоскута должна превышать длину дефекта на 1,5-2 см.

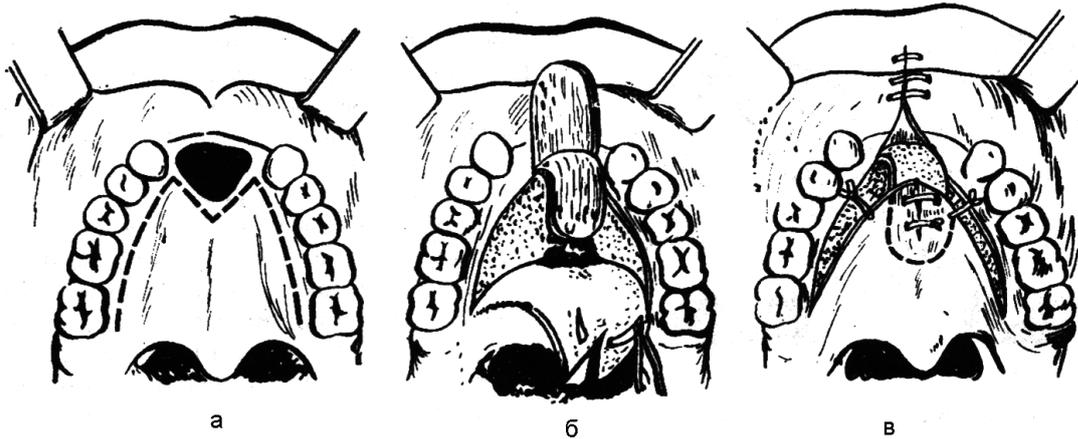


Рис. 69. Устранение дефекта переднего отдела нёба и альвеолярного отростка по Э. Н. Самару.

2. При дефектах переднего отдела твердого нёба, сочетающихся с двумя дефектами альвеолярного отростка (по сторонам межчелюстной кости) на межчелюстной кости делают Т-образный разрез, обращенный основанием к зубам (рис. 70 А-Б); отсепааровывают два треугольных слизисто-надкостничных лоскута (Б а-а<sup>1</sup>) и опрокидывают их на 180° для образования внутренней выстилки. Производят разрезы Лангенбека (до б | б зубов) и соединяют их у нижнего края дефектов. Отсепарованный слизисто-надкостничный нёбный лоскут укладывают на опрокинутые треугольные лоскуты (Б а-а<sup>1</sup>) и фиксируют их швами (Б).

При создании нёбного лоскута по Лангенбеку нужно очень осторожно отсепааровывать его в средней части, чтобы не вскрыть ранее устраненный хирургом костно-слизистый дефект (во время уранопластики).

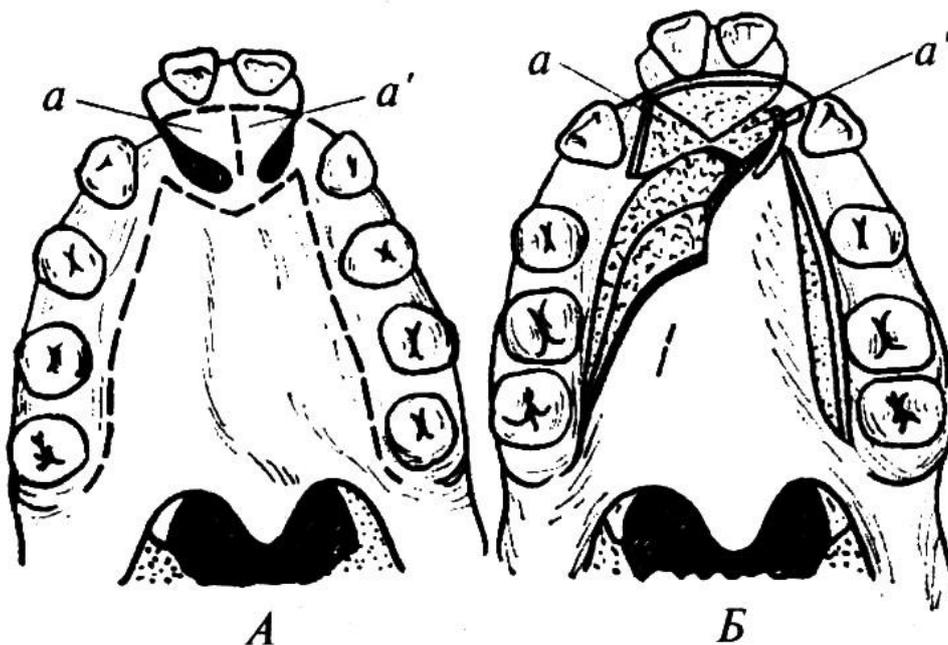


Рис. 70. Устранение дефекта переднего отдела нёба и двух дефектов альвеолярного отростка по Э. Н. Самару.

*Метод Spanier-Kriemer-Р. Н. Чеховского (цит. По Ю.И. Бернадскому, 1999).*

Метод Spanier-Kriemer-Р. Н. Чеховского применим в тех случаях, когда сквозной дефект твердого нёба имеет овальную форму и не превышает 1х 0,5 см. При этом, если позволяет запас тканей (рис. 71), на одной из боковых сторон дефекта намечают и очерчивают бриллиантовым зеленым границы слизисто-надкостничного лоскута с таким расчетом, чтобы он после выкраивания, отсепаровки и опрокидывания на 180° мог перекрыть дефект с избытком на 3-4 мм по периметру. Эту периферическую полосу лоскута подвергают деэпителизации (б) при помощи фрезы; недеэпителизированной остается лишь часть, способная, повторяя форму и размер дефекта, закрыть весь его просвет после опрокидывания лоскута на 180°.

На противоположной стороне, а также выше и ниже дефекта образуют межтканевую нишу путем расслоения мягких тканей по горизонтали. Глубина ниши должна равняться 4-5 мм.

Затем выкраивают слизисто-надкостничный лоскут, отделяют его от костной основы, опрокидывают эпителием в полость носа, а деэпителизованный край лоскута вводят в межтканевую нишу и фиксируют несколькими П-образными швами из полиамидной нити, которые завязывают около основания альвеолярного отростка (в). В случае недостаточно плотного прилегания края межтканевой ниши (со стороны полости рта) к раневой поверхности опрокинутого лоскута следует сблизить их, наложив 1-2 узловатых кетгутовых шва.

Если дефект твердого нёба невелик (не больше 1 см в диаметре или по протяжению), операцию на этом заканчивают. Рану закрывают йодоформным тампоном, укрепляемым защитной нёбной пластинкой, изготовленной до операции. Через 3-4 дня тампон и пластинку удаляют, рану орошают раствором перекиси водорода, и в дальнейшем рана ведется открытым способом. П-образные швы снимают на 9-10-й день. Раневая поверхность опрокинутого на 180° лоскута эпителизируется с краев.

Если размер сквозного дефекта твердого нёба превышает 1 см, то во время операции на раневую поверхность лоскута, обращенную в полость рта, накладывают еще расщепленный кожный лоскут, который заготавливают обычно на передней брюшной стенке.

После этого область операции на небе закрывают поролоновой пластинкой, пропитанной дезоксикортикостерона ацетатом, а поверх нее накладывают 2-3 слоя йодоформной марли и защитную пластинку.

Первую перевязку и снятие швов производят на 10-й день, когда раневая поверхность уже покрывается островками эпителия. Сам же расщепленный лоскут, послуживший источником эпителизации, никогда полностью не приживает. Неприжившие его края нужно осторожно отсечь и удалить. К этому сроку заметна также и краевая эпителизация раневой поверхности. В дальнейшем рана ведется открытым способом.

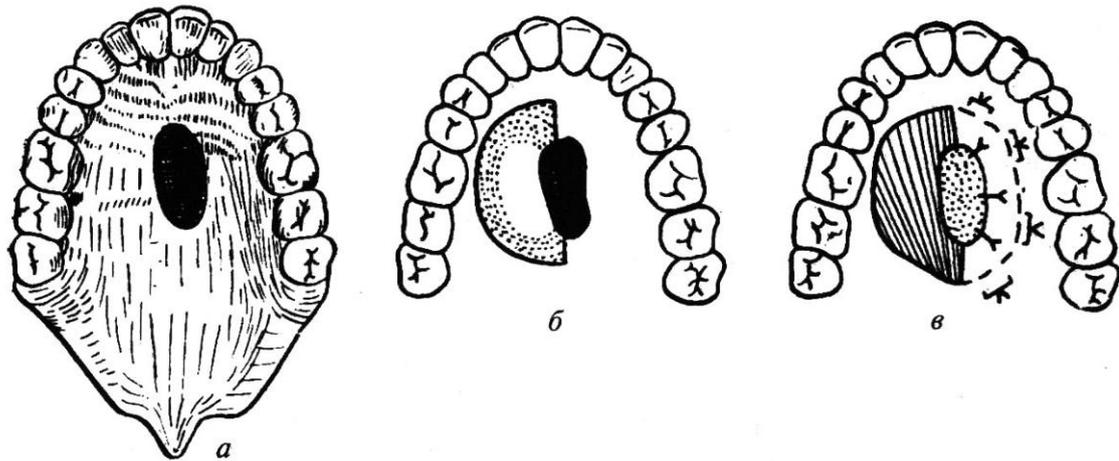


Рис. 71. Устранение дефекта твердого нёба с помощью лоскута, опрокидываемого в полость нос, по Spanier-Kriemer-Р. Н. Чеховскому.

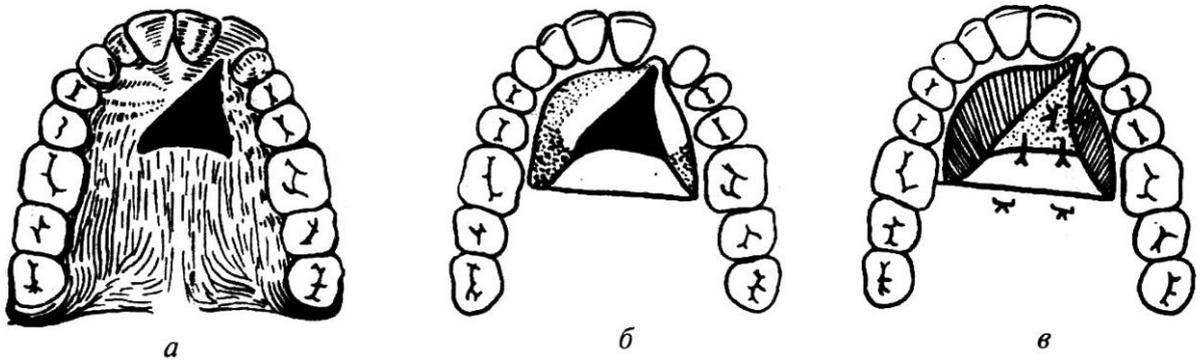


Рис. 72. Устранение приобретенного дефекта твердого нёба с помощью двух лоскутов, опрокидываемых в полость носа.

Если дефект твердого нёба треугольный и настолько велик, что одним лоскутом его перекрыть невозможно (рис. 72, а), следует применить двухлоскутный способ - опрокидывание и сшивание двух лоскутов, выкраенных по краям дефекта (рис. 72, б). Часть краев таких лоскутов, опрокинутых эпителием в полость носа, неизбежно должна попасть в межтканевые ниши (выше и ниже места выкраивания лоскутов). Поэтому участок свободного перекрытия двух лоскутов (т. е. взаимного их наложения друг на друга), а также кромки, подлежащие введению в межтканевые ниши, нужно подвергнуть дезэпителизации фрезой (б). Недеэпителизованные участки на обоих лоскутах должны при их складывании соответствовать площади сквозного дефекта. После выкраивания, отсепаровки от кости и опрокидывания на 180° лоскуты сшивают друг с другом П-образными швами (1-2). Такими же швами фиксируют края лоскутов, введенные в межтканевые ниши (в). Для более надежной и быстрой эпителизации раневую поверхность опрокинутых лоскутов можно покрыть расщепленным лоскутом кожи.

С целью ликвидации обширных сквозных дефектов переднего отдела твердого нёба, остающихся после операции по поводу двустороннего несращения нёба и альвеолярного отростка, Р. Н. Чеховский рекомендует также пользоваться вышеописанным методом опрокидывания двух лоскутов с боков дефекта. Но для их перекрытия автор использует слизисто-надкостничный лоскут, выкроенный на сошнике и межчелюстной кости; его ножка обращена вперед, к резцовому отверстию на межчелюстной кости. Лоскут приподнимают от его основы и укладывают на опрокинутые и сшитые между собой боковые лоскуты.

Для ликвидации остаточных дефектов в переднем отделе твердого нёба Э.Н. Самар рекомендует применять метод Д. И. Зимонта. Для устранения небольших и средних дефектов в области твердого нёба Э. Н. Самар, а также Vигiан применяют два лоскута: один опрокидывают в нос (с ножкой у края дефекта), а второй сдвигают с соседнего участка нёба (на ножке, обращенной к сосудистому пучку). Первый лоскут формируют на одной стороне дефекта, второй на противоположной.

Применение этого метода обусловлено предположением, что ткани, окаймляющие дефект, находятся в состоянии хронического воспаления и потому их регенераторные способности снижены. Мы не разделяем этих опасений; опыт нашей клиники свидетельствует о высокой жизнеспособности лоскутов, выкраиваемых у края дефекта и опрокидываемых на 180° эпителием в полость носа, что подтверждается также экспериментальными исследованиями.

***Метод Г. В. Кручинского (цит. По Ю.И. Бернадскому, 1999).***

Большой практический интерес представляет предложение устранять дефекты в области твердого нёба, в том числе и распространяющиеся на альвеолярный отросток, или границы твердого и мягкого нёба за счет лоскута на ножке с языка по Vuerrero - Santos. Г. В. Кручинский усовершенствовал этот метод и считает его пригодным для устранения дефектов размером от 1x1,5 до 1,5x2 см. Операция по методу Г. В. Кручинского (рис. 73) производится под эндотрахеальным наркозом.

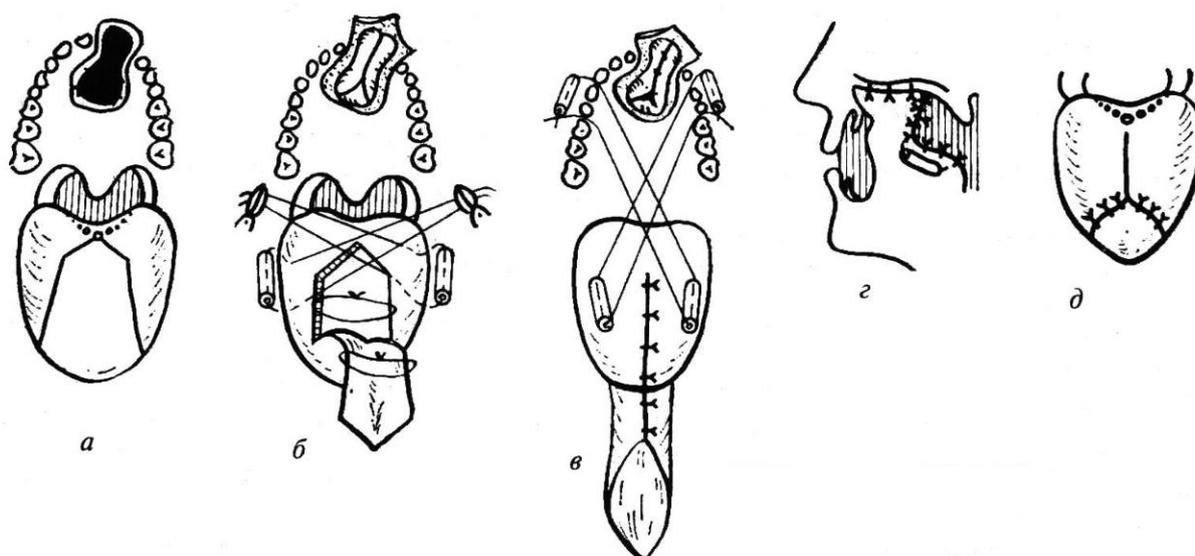


Рис. 73. Устранение дефекта нёба лоскутом на ножке, взятым со спинки языка, по Г. В. Кручинскому.

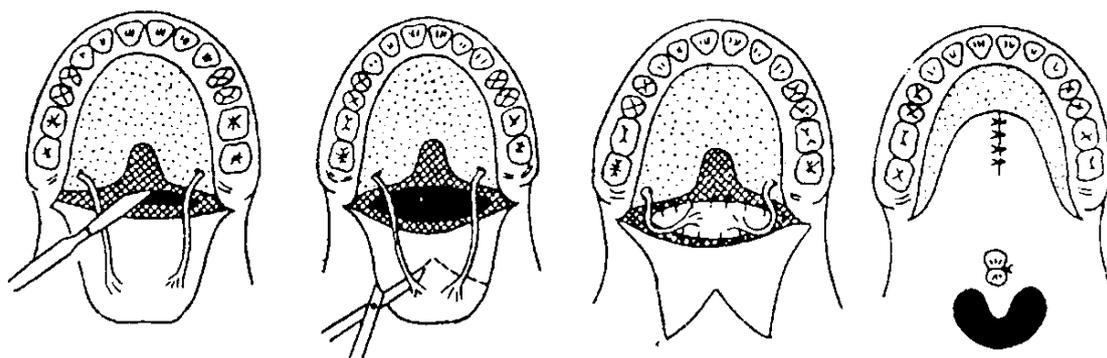
Выстилку со стороны полости носа восстанавливают опрокидыванием слизисто-надкостничных лоскутов с краев дефекта (а, б). Затем выкраивают лоскут в области спинки языка, начиная спереди от слепого отверстия; его питательная ножка должна располагаться в области кончика языка. Лоскут слизистой оболочки вместе со слоем продольных мышц языка отделяют почти до кончика языка; постепенно сшивая края раны (б), лоскут превращают в трубку (в). Сформированный таким путем лоскут представляет собой продолжение языка и имеет мощную питательную ножку.

В конце операции фиксируют язык двумя матрачными швами (на резиновых трубках) к малым коренным зубам верхней челюсти (б, в, г). Лоскут пришивают к краям раны в области дефекта нёба. Язык подтягивают и фиксируют, завязывая с обеих сторон ранее подготовленные матрачные швы (г).

Через 14-16 дней ножку стебля отсекают от языка, окончательно распластывают на ране нёба, а часть стебля возвращают на прежнее место (д). Автор считает, что питательную ножку можно формировать не только на кончике, но также и у корня языка или его боковой поверхности.

### **Способы устранения нёбно-глоточной недостаточности без использования фарингеальных лоскутов**

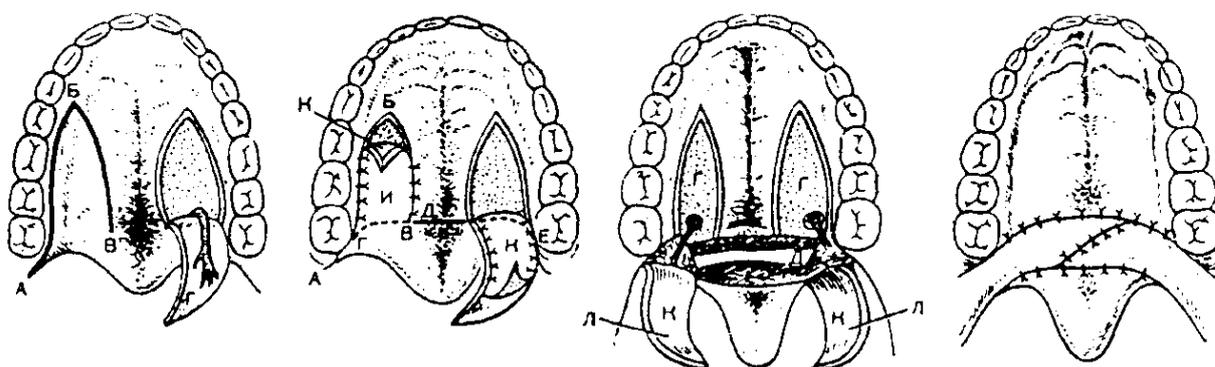
Оперативные способы устранения нёбно-глоточной недостаточности весьма разнообразны и интересны, а результаты разноречивы. Для устранения нёбно-глоточной недостаточности после пластики изолированной расщелины нёба **Г.И. Семенченко** с соавт. с 1979 по 1986 год использовали слизисто-надкостничный лоскут переднего отдела твёрдого нёба на двух питающихся ножках (сосудисто-нервных пучков) с обеих сторон. Этот лоскут вшивали в искусственно образованный дефект на уровне границ твёрдого и мягкого нёба (рис. 74).



*Рис. 74. Устранение нёбно-глоточной недостаточности с использованием двух слизисто-надкостничных лоскутов на двух питающихся ножках (по Г.И. Семенченко с соавт., 1986).*

Высокая положительная оценка данного способа хирургического устранения нёбно-глоточной недостаточности была подтверждена устойчивостью коэффициента ротового давления, высокой положительной динамикой биоэлектрической активности мышц глоточного кольца, контрастной рентгенографией, компьютерной томографией.

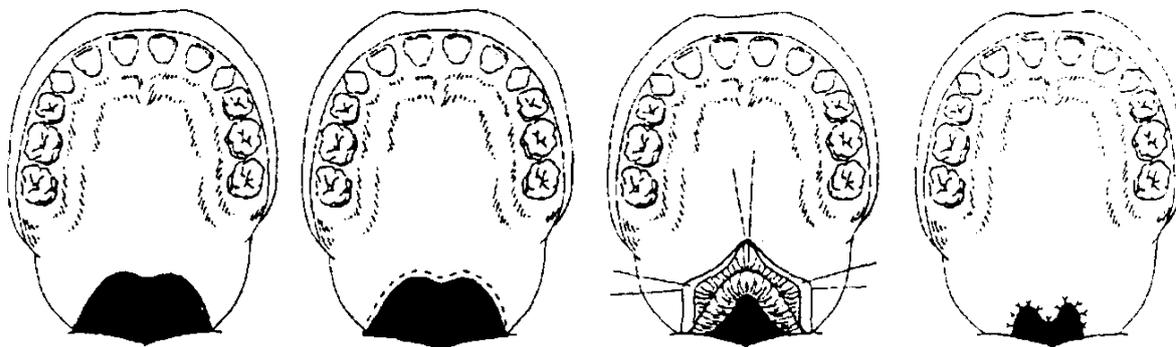
Близкое использование двух слизисто-надкостничных лоскутов с одномоментным закрытием их раневых поверхностей свободным кожным трансплантатом и сшиванием их между собой, затем к тканям мягкого нёба предложено **Ф.М. Хитровым** (1984) (рис. 75). Собранные таким образом ткани укладывались в искусственно образованный дефект на границе твёрдого и мягкого нёба, устраняя, в конечном счёте, нёбно-глоточную недостаточность.



*Рис. 75 Устранение нёбно-глоточной недостаточности с использованием свободного кожного трансплантата по Ф.М. Хитрову, (1984).*

На протяжении более чем 20 лет сначала в клинике профессора **Л.Е. Фроловой** (в 1975-1995 гг.), а затем в РНПЦ «Бонум» (в 1995-1997 гг., директор-профессор Блохина С.И.) используются различные способы

устранения нёбно-глоточной недостаточности без применения фарингеального лоскута (рис. 76, 77).

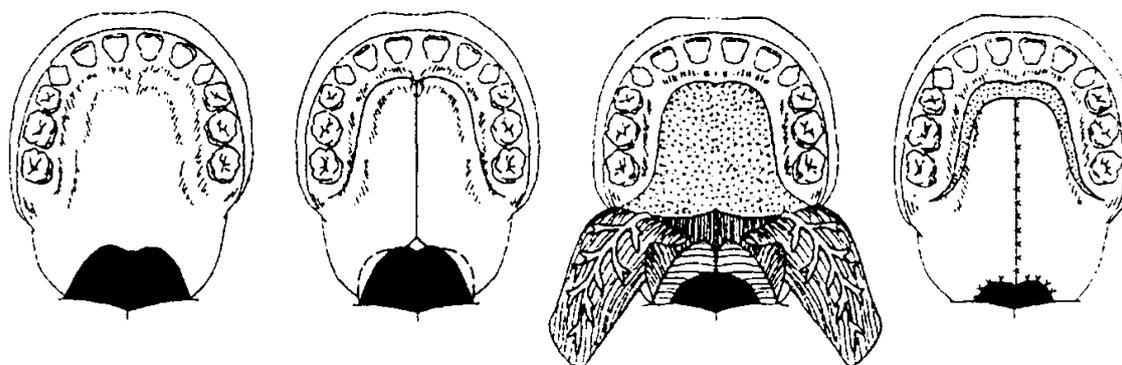


*Рис. 160. Устранение нёбно-глоточной недостаточности сужением глоточного кольца (Л.Е. Фролова, 1975).*

Ход операции заключается в следующем:

Под эндотрахеальным наркозом проводят разрезы по задненижнему краю мягкого нёба. Далее разрезы продлевают на боковые стенки глотки с обеих сторон, позади задней нёбной дужки, до уровня границы перехода боковой стенки глотки на заднюю. Ткани распрепаровывают таким образом, что при этом образуются два слизисто-мышечных слоя: ротовой слизисто-мышечный слой и носовой слизисто-мышечный слой, включающие в себя ткани мягкого нёба и боковых стенок глотки.

Носовые слизисто-мышечные слои слева и справа ушивают между собой «вывороточными» швами. Ротовым слизисто-мышечным слоем закрывают раневую поверхность, образованную при сшивании носового слизисто-мышечного слоя. Между двумя слоями накладывают внутримышечные швы для исключения «ниши» между мышечными тканями. Гемостаз проводится по ходу всей операции. Швы снимаются на 6-7-е сутки.



*Рис. 77. Устранение нёбно-глоточной недостаточности с отслойкой двух слизисто-надкостничных лоскутов и смещением их кзади (ретротранспозиция) всего мышечного комплекса мягкого нёба с последующим формированием свода нёба (по Л.Е. Фроловой, 1977)*

Ход операции:

- под эндотрахеальным наркозом проводят разрезы на твёрдом нёбе с обеих сторон вдоль внутреннего края шеек зубов, отступя от них на 2 мм. Разрезы начинают за зубами верхней челюсти и заканчивают в переднем отделе твёрдого нёба. Далее разрезы продолжают строго вниз по средней линии до уровня задненижнего края мягкого нёба. Продолжая по задненижнему краю мягкого нёба с обеих сторон, разрезы продлевают на боковые стенки глотки позади задней нёбной дужки до уровня границ перехода боковых стенок глотки на заднюю таким образом, что при этом образуются два слизисто-мышечных слоя - ротовой и носовой.

Отслаивают слизисто-надкостничные лоскуты с обеих сторон, выпрепаровывают сосудисто-нервные пучки таким образом, чтобы они могли свободно перемещаться по плоскости, как к средней линии, так и вниз к мягкому нёбу.

Носовой слизисто-мышечный слой ушивают вывороточными швами на всем протяжении с обеих сторон, чем достигается сужение глоточного кольца, раневую поверхность носового слизисто-мышечного слоя закрывают перемещением к средней линии и ретропозицией вниз в область мягкого неба, отслоенными слизисто-надкостничными лоскутами и тканями ротового слизисто-мышечного слоя. Ткани ушивают послойно. Во избежание появления ниш целесообразно наложение 2-3 внутримышечных швов через все слои в области мягкого неба. Отслоенные и перемещённые по плоскости к средней линии и вниз слизисто-надкостничные лоскуты подшивают между собой. Гемостаз проводится по ходу всей операции. Швы снимают на 6- 7-е сутки.

### ***Способы устранения нёбно-глоточной недостаточности с использованием фарингеальных лоскутов***

Велофарингопластика - формирование постоянного лоскута слизистой оболочки, подслизистой основы и мышцы между структурами мягкого нёба и задней стенки глотки для устранения нёбно-глоточной недостаточности - одобрена сегодня большинством хирургов.

Высокий положительный результат операции по устранению нёбно-глоточной недостаточности, отмечаемый многими исследователями, может создать иллюзию простоты этой техники оперативного вмешательства. Но лишь при большом опыте эти операции, несомненно, имеют лучшие результаты восстановления анатомии и функции нёбно-глоточного кольца, особенно для пациентов, у которых первичная уранопластика закончилась нёбно-глоточной недостаточностью. Однако разнообразие фарингеальных лоскутов на верхней и нижней ножке, из средней трети и боковых третей задней стенки глотки, а также различные способы подшивания требуют высокого профессионализма. Лечение таких пациентов следует проводить в специализированных центрах, где имеются высококвалифицированные сотрудники, всё необходимое оборудование для комплексной диагностики порока и лечения на всех этапах реабилитации.

Нёбно-глоточная недостаточность является своего рода «социальным маркером» пациента, ограничителем общения, «речевым тормозом» во многих направлениях формирования психоэмоциональной сферы и социальной адаптации личности. Поэтому так настойчиво идёт поиск путей преодоления нёбно-глоточной недостаточности и восстановления речи, как наиболее яркой коммуникативной способности человека.

Д. Шоэнборн (D. Schoenborn) предложил операцию, идея которой приписывается Тренделенбургу: на задней стенке глотки образуют фарингеальный лоскут на нижней ножке длиной 4-5 см и шириной 2 см. После отслаивания лоскут отворачивают книзу, вершине его придают треугольную форму и вшивают в освеженные края мягкого нёба. Подобная же техника использовалась J. Shede, Vardenheuer.

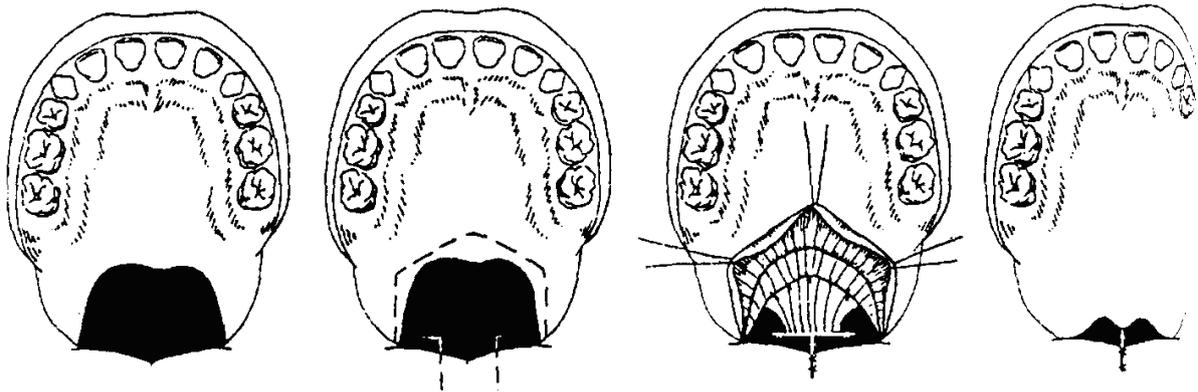
А.А. Водотыка использовал фарингеальный лоскут на верхней ножке, подшивая его в предварительно подготовленное ложе средней трети мягкого неба. Только у 3 пациентов из 48 было полное расхождение, у остальных велофарингопластика дала положительные результаты.

В клинике хирургической стоматологии Днепропетровского медицинского института Е.С. Малевичем с соавт., было проведено 35 операций с использованием фарингеального лоскута на верхней и нижней ножках при первичной уранопластике и при нёбно-глоточной недостаточности. Осложнений не наблюдалось, отмечено улучшение речи.

Мы считаем, что при современных щадящих методах первичной уранопластики, проводимой в возрасте от 1,5 лет до 3 лет жизни, учитывая её удовлетворительные функциональные результаты в большинстве случаев, необходимость операции по устранению нёбно-глоточной недостаточности в дальнейшем уменьшится.

В клинике, руководимой проф. Л.Е. Фроловой (г. Москва), получил применение способ устранения нёбно-глоточной недостаточности с использованием фарингеального лоскута, выкроенного в средней трети задней стенки глотки.

В результате исследований был разработан «Способ велофарингопластики» (Л.Е. Фролова, Ф.М. Хитров, Ад.А. Мамедов, 1986), заключающийся в выкраивании фарингеального лоскута на верхней ножке со средней трети задней стенки глотки и подшивании его к тканям мягкого нёба, боковым стенкам глотки (рис. 78). Отличительной особенностью этого способа от предложенного Д. Шоэнборном является то, что фарингеальный лоскут на верхней питающей ножке подшивают не только к тканям нёбной занавески, но и к тканям боковой стенки глотки. Тем самым достигается участие всех структур нёбно-глоточного кольца в механизме смыкания и процессе восстановления речи.



*Рис. 78. Способ велофарингопластики при устранении нёбно-глоточной недостаточности с использованием фарингеального лоскута со средней трети задней стенки глотки (по Л.Е. Фроловой, Ф.М. Хитрову Ад. Мамедову, 1986).*

Способ заключается в следующем:

Под эндотрахеальным наркозом проводят разрезы по задненижнему краю мягкого неба с переходом на боковые стенки глотки с обеих сторон, позади задней нёбной дужки до уровня границ перехода боковых стенок глотки на заднюю стенку глотки таким образом, что при этом образуют два слизисто-мышечных слоя - ротовой и носовой.

Далее заднюю стенку глотки условно делят на 3 части и в среднем её отделе двумя вертикальными разрезами, соединенными между собой на вершине, выкраивают до превертебральной фасции слизисто-мышечный (фарингеальный) лоскут на верхней питающей ножке.

Под основанием ножки фарингеального лоскута в стороны проводят небольшие разрезы для лучшей мобилизации слизисто-мышечного слоя задней стенки глотки и для частичного закрытия раневой поверхности у основания ножки. Слизисто-мышечные слои задней стенки глотки тупо мобилизуют, сближают к средней линии и сшивают между собой.

В сформированный ранее носовой слизисто-мышечный слой, который включает в себя ткани нёбной занавески и боковой стен глотки, подшивают дистальный конец фарингеального лоскута. Раневые поверхности фарингеального лоскута и носового слизисто-мышечного слоя закрывают до основания ротовым слизисто-мышечным слоем. Тогда как при лоскуте Д. Шоэнборна у основания он остается открытым, и заживление проходит вторичным натяжением. Гемостаз проводится по ходу всей операции. Швы снимают на 5-6-е сутки.

### ***Способы устранения нёбно-глоточной недостаточности поднятием рельефа задней стенки глотки (цит. по А.А. Мамедову)***

Е. Hollweg и G. Perthes первыми использовали при устранении нёбно-глоточной недостаточности аутогенный хрящ введением его под слизисто-мышечный слой задней стенки глотки. Н. Halle использовал широкую фасцию

бедр; von Gaza - фасцию с жировой клетчаткой с брюшной стенки или ягодичной области.

Р.Л. Ландо из клиники Н.М. Михельсона применила с такой же целью пересадку трупного хряща через разрез на задней стенке глотки и достигла заметного улучшения речи.

R. Blocksma предпочел материал «сиэластик», как заглоточный имплантат у пациента с минимальной нёбно-глоточной недостаточностью (с размером остаточной площади смыкания меньше чем  $40 \text{ мм}^2$ ), когда главный дефект находился в переднезаднем направлении и дефицит смыкания составлял менее 4 мм (рис. 79).

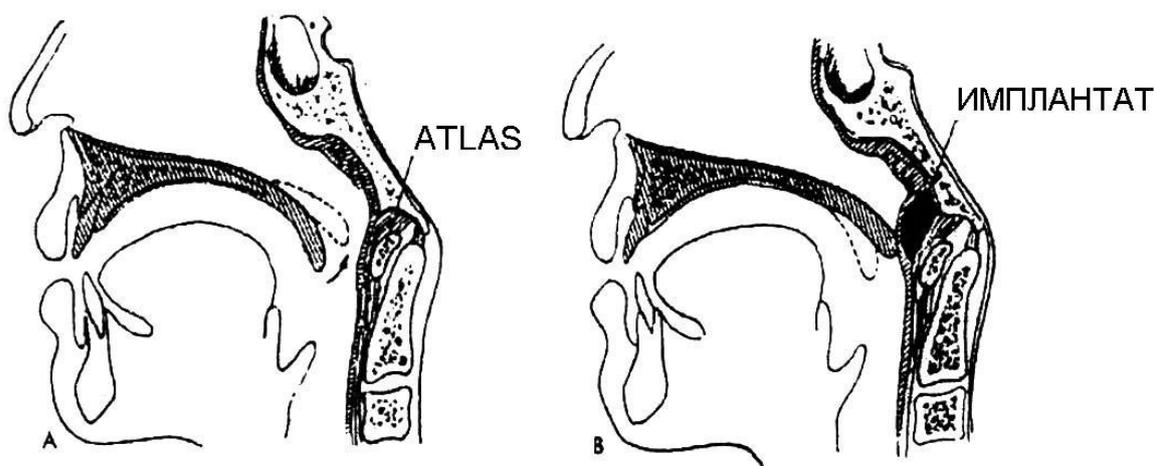


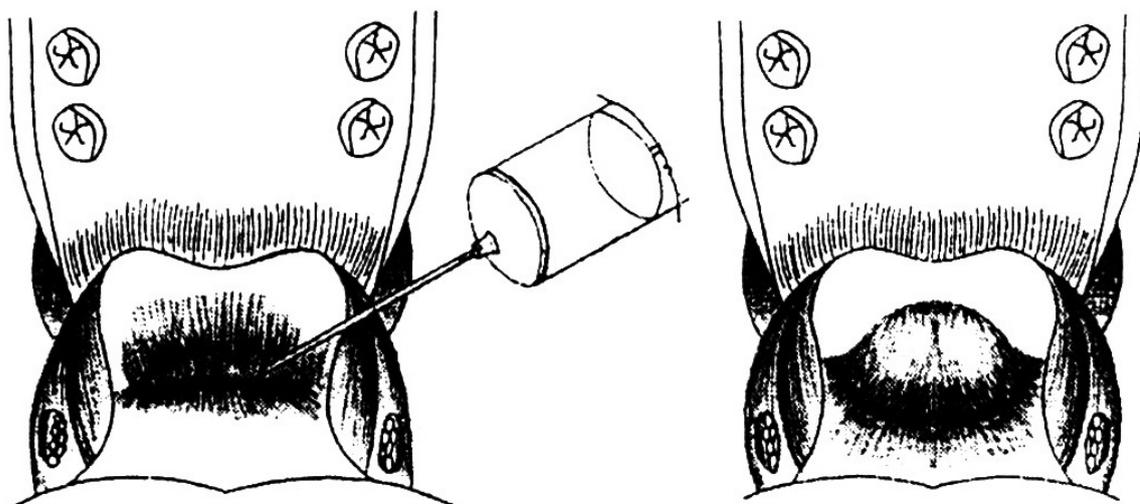
Рис. 79. Схематическое изображение использования трансплантата «Сиэластик», введенного под слизисто-мышечный слой задней стенки глотки (по Blocksmar). А-соотношение мягкого неба и первого шейного позвонка; В-положение заглоточного имплантата.

Позже для поднятия рельефа задней стенки глотки Р. Ward, С. Bluestone et al. использовали тефлон. Экструзия внедренного материала была общей, и часто его ложе сопровождалось инфицированием. Помимо этого внедренный материал часто мигрировал вниз и таким образом терял точку максимального проектирования, в которой планировалось устранение нёбно-глоточной недостаточности.

Техника «push forward» - «толчок вперед» (J. Vinas, E.Jager) - обеспечивает положительные результаты, однако по рекомендациям данных авторов этот способ целесообразно использовать только при недостаточности нёбно-глоточного кольца, возникшей за счет недостаточности структур мягкого нёба в переднезаднем направлении.

Бесшовная «Silastic-подушка» использовалась R. Brauer. При этом для получения хороших результатов дефицит нёбно-глоточного смыкания в переднезаднем направлении должен быть меньше чем 0,5 см. В данном случае

автором не учитывалась недостаточность движений боковых стенок глотки (рис. 80).



*Рис. 80. Формирование «бесшовной Silastik-подушки» для поднятия рельефа задней стенки глотки при устранении нёбно-глоточной недостаточности (R Brauer, 1975).*

Пропласт, как силиконовый имплантант, был использован L. Wolford et al. для поднятия рельефа задней стенки глотки с целью устранения нёбно-глоточной недостаточности у 26 больных (рис. 81).

Срок наблюдения составлял от 4 до 124 месяцев. Послеоперационный анализ показал, что у 18 пациентов была устранена нёбно-глоточная недостаточность, у 3 отмечены минимальные остаточные явления нёбно-глоточной недостаточности, 4 пациента потеряли имплантант из-за вторичной инфекции, один пациент имел значительные остаточные явления нёбно-глоточной недостаточности. Исследования показали, что пропласт - приемлемый имплантант при устранении НГН, но только тогда, когда точно определены показания и отработана хирургическая техника.

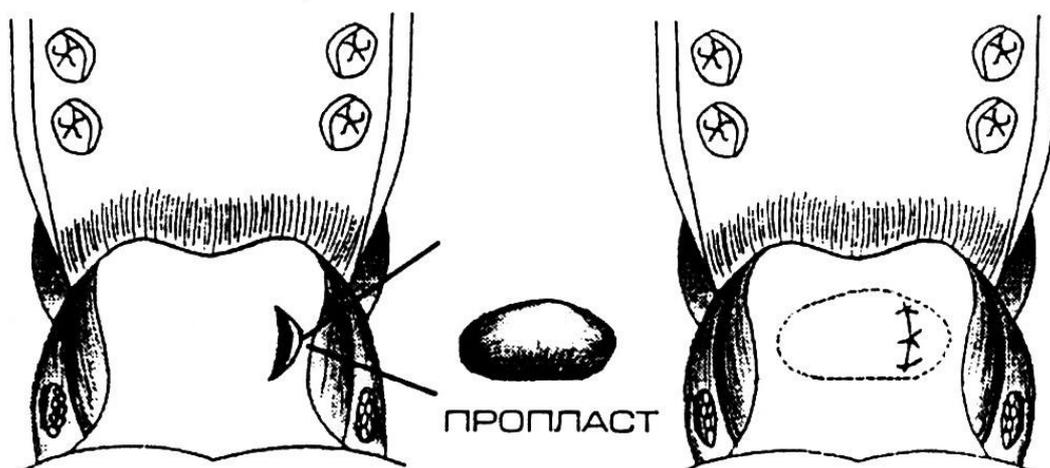


Рис. 81. Использование пропласта с целью поднятия рельефа задней стенки глотки при устранении нёбно-глоточной недостаточности (L. Wolford, M. Oelschlaeger, R. Deal, 1989).

М. Remade, В. Bertrand et al. (1990) использовали инъекции GAX-коллагена для устранения нёбно-глоточной недостаточности поднятием рельефа задней стенки глотки. Также GAX-коллаген был использован при параличе мягкого неба и плохой подвижности боковых стенок глотки (введение коллагена в структуры мягкого неба и боковых стенок глотки) и с целью восстановления формы связок и гортани (введение коллагена в ткани голосовых связок) (рис. 82).

Коллаген инъецировали через специальное приспособление. Несколько инъекций в заднюю стенку глотки было достаточно для образования хорошего валика Пассавана.

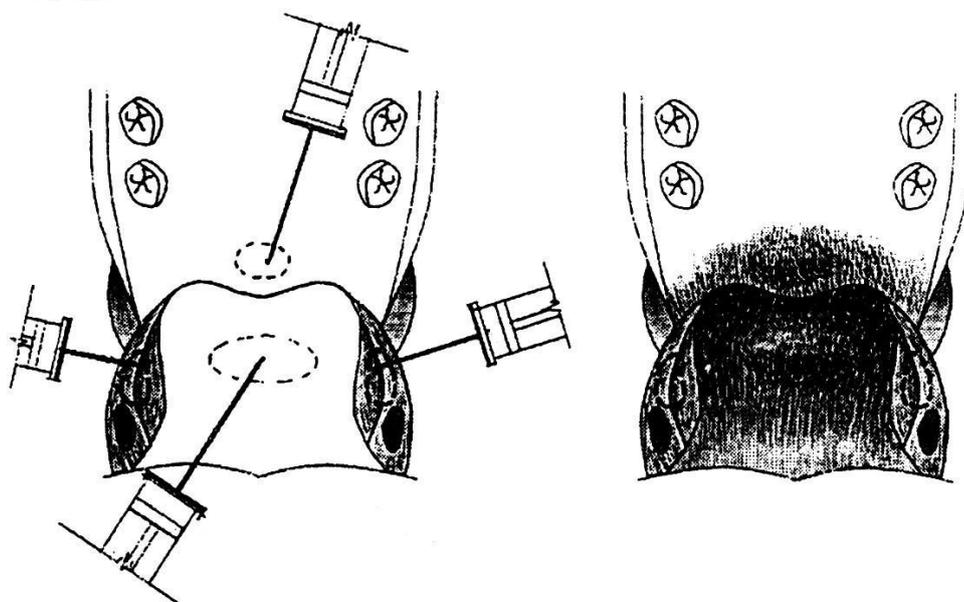
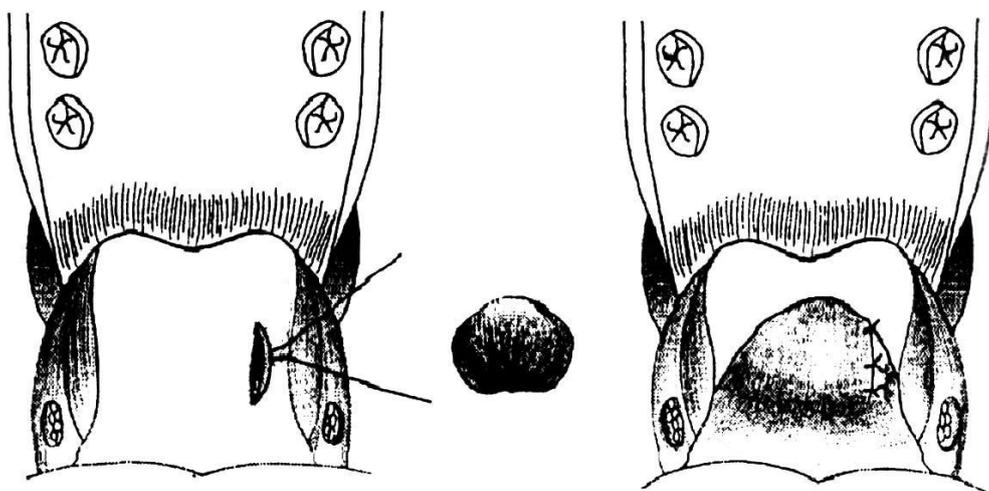


Рис. 82. Использование инъекций GAX-коллагена введением в структуры мягкого нёба, боковой и задней стенок глотки при устранении нёбно-глоточной недостаточности (по М. Remacle, В. Bertrand, Р. Eloy, Е Marbaix, 1990).

Задняя стенка глотки, небная занавеска, боковая стенка глотки стимулировались коллагеновой подушкой в течение 3 месяцев. После чего эта коллагеновая форма оставалась неизменной благодаря интеграции коллагена в ткань пациента. Самое ближайшее наблюдение составило 8 месяцев, отдаленное - 28 месяцев. Результаты оставались стабильными, отторжения введенного материала не было. Пациенты с инъекциями коллагена в структуры мягкого неба, задней и боковых стенок глотки имели заметное улучшение речи.

А.А.Мамедовым в 1994 г. был использован дезэпидермизированный кожно-жировой трансплантат введением под слизисто-мышечный слой задней стенки глотки на уровне 1-го шейного позвонка до превертебральной фасции. Однако недостаточные наблюдения не позволяют нам говорить о результатах такого лечения нёбно-глоточной недостаточности (рис. 83).



*Рис. 83. Устранение нёбно-глоточной недостаточности с использованием дезэпидермизированного кожно-жирового трансплантата (Ад.А Мамедов, 1994).*

Также не получил широкого распространения использованный нами силиконовый трансплантат с целью устранения нёбно-глоточной недостаточности поднятием рельефа задней стенки глотки, заключающийся в том, что силиконовый трансплантат вводится через разрез на задней стенке глотки под слизисто-мышечный слой до уровня превертебральной фасции, где фиксируется швами за слизисто-мышечный слой и превертебральную фасцию.

Разрез проводится на уровне выступа 1-го шейного позвонка или на 0,5 см выше него. Горизонтальный размер силиконового трансплантата должен быть не шире 2/3 ширины задней стенки глотки; вертикальный по толщине максимально до 1 см в зависимости от расстояния от нёбной занавески до задней стенки глотки минус высота выступа 1-го шейного позвонка.

Таким образом, использование жидких и твердых трансплантатов с введением их в структуры нёбно-глоточного кольца устраняло нёбно-глоточную недостаточность, что приводило к успеху в восстановлении нарушений речи.

## **Глава 5. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УРАНОСТАФИЛОПЛАСТИКИ**

М.Д. Дубов предложил при оценке состояния нёбно-глоточного затвора учитывать: 1) пассивное замыкание, то есть возможность доведения инструментом заднего края оперированного мягкого нёба до задней стенки глотки; 2) активное замыкание при фонации; 3) рефлекторное замыкание при раздражении соответствующих рефлексогенных зон.

Однако структурная длина мягкого нёба далеко не всегда является его функциональной длиной, в связи с чем пассивное замыкание не может отражать восстановление функции мягкого неба во время речи, что подтверждается данными авторов, применявших эту методику. Это же касается и рефлекторного замыкания, в механизме образования которого значительную роль играют мышцы глотки. Оценку активного замыкания носоглотки при произношении гласной “и” также нельзя считать объективной, так как визуальное наблюдение при этом невозможно.

### ***Аэроманометрические способы оценки результатов ураностафилопластики***

В литературе имеются сообщения о диагностике нёбно-глоточной недостаточности с помощью манометрических и спирометрических тестов, основанных на различии показателей дыхательного давления или жизненной емкости легких в случае нёбно-глоточной недостаточности, зарегистрированных у обследуемого при открытом и зажatom носе. Данные пробы дают возможность регистрировать непосредственно функциональные способности нёбно-глоточного аппарата. При этом можно регистрировать утечку воздуха через нос даже в тех случаях, когда другие диагностические тесты не выявляют патологии НГЗ.

А.К. Арифджанов для диагностики нёбно-глоточной недостаточности эффективно использовал метод логоартикулографии, основанный на регистрации носового потока воздуха при фонации.

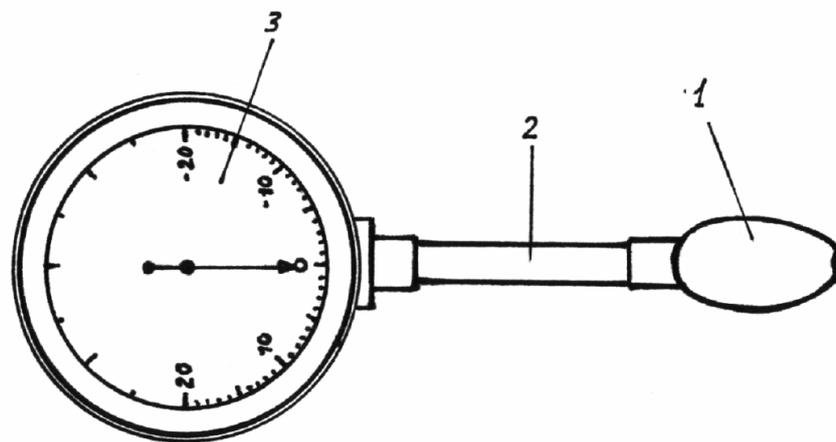
Оценку состояния нёбно-глоточного затвора у детей с врождённой расщелиной нёба после уранопластики мы производили с помощью разработанного нами способа - назальной аэроманометрии (Давлетшин Н.А., Герасимова Л.П. Патент РФ № 2114556 от 10. 07.98 г.), способа количественного измерения утечки воздуха через нос при фонации и глотании посредством измерения давления воздушной струи в полости носа. Принцип данного метода состоит в следующем: в норме плотное прилегание мягкого нёба к задней стенке глотки при фонации обеспечивает прохождение воздушной струи исключительно через полость рта и далее через ротовое отверстие наружу, при этом в полость носа поступает минимальное количество воздуха. При глотании мягкое нёбо в норме также должно плотно смыкаться с задней стенкой глотки для предотвращения проникновения воздуха и пищевых масс в полость носа. Глотка в этот момент поднимается и

воронкообразно расширяется. Если ноздри в этот момент плотно зажаты, в полости носоглотки возникает отрицательное давление, что может быть зафиксировано показаниями манометра.

При отсутствии нёбно-глоточного смыкания в момент фонации происходит прорыв значительной части воздушной струи в полость носа с последующим выходом воздуха через ноздри, из-за чего речь приобретает более или менее назальный оттенок в зависимости от размеров дефекта.

При глотании вместе с расширением и подъемом глотки происходит подъем и толчкообразное движение языка кзади. При нёбно-глоточной недостаточности через оставшийся дефект в этот момент в полость носа прорывается воздух, что также может быть зарегистрировано показаниями манометра.

Измерения производили с помощью устройства, которое состоит из оливы [ 1 ], соединенной при помощи полиэтиленовой или резиновой трубки [ 2 ] с манометром [ 3 ], шкала которого охватывает показатели от - 20 до + 20 мм рт. ст. (рис. 84).



*Рис. 84. Схема устройства для оценки состояния нёбно-глоточного затвора посредством измерения утечки воздуха через нос при фонации и при глотании - назальной аэроманометрии.*

Это исследование осуществлялось следующим образом: пациенту вводили оливу в один из носовых ходов, другую сторону плотно зажимали пальцем (рис. 85).



*Рис. 85. Процедура проведения назальной аэроманометрии.*

Больному предлагали последовательно произнести звуки “а”, “е”, “и”, “с” и проглотить слюну, при этом фиксировали колебания стрелки манометра. Полученные цифровые данные заносили в карту-вкладыш и сравнивали с показателями нормы.

Показатели аэроманометрии при проведении функциональных проб в младшей возрастной группе детей (4-6 лет) при фонации звуков несколько больше, а при глотании создаваемое отрицательное давление несколько меньше, чем у детей старшей возрастной группы (10-15 лет). Разница в показаниях манометра у детей младшей и старшей групп составила в среднем 0,5 мм рт. ст. при произношении звука “а”; 1,0 мм рт. ст. - при звуке “е”; 0,2 мм рт. ст. - при звуке “и”; 1,0 мм рт. ст. - при звуке “с” и 5 мм рт. ст. при глотании. Это, очевидно, связано с менее развитой мускулатурой НГЗ детей младшей возрастной группы, за счет чего происходил прорыв незначительной части воздуха в полость носа. Это не отражалось на качестве речи. Показатели давления воздуха в полости носа при фонации и при глотании у детей с врожденной расщелиной нёба после уранопластики значительно отличались от показателей у здоровых детей во всех возрастных группах. Так, в группе детей в возрасте 13-15 лет с врожденной расщелиной нёба после уранопластики при проведении функциональных проб давление в полости носа было выше, чем у здоровых: при произношении звука “а” в среднем на 9,5 мм рт. ст.; при произношении звука “е” - на 9,5 мм рт.ст.; при звуке “и” - на 10,5 мм рт. ст.; при звуке “с” - на 14,5 мм рт. ст. и при глотании - на 35,5 мм рт. ст. Эти данные свидетельствовали о нёбно-глочной недостаточности у детей с врожденной расщелиной нёба после уранопластики, то есть указывали на наличие дефекта смыкания нёбно-глочного затвора, через который происходила утечка воздуха в полость носа при проведении функциональных проб.

### ***Эндоскопический метод исследования функции нёбно-глоточного затвора***

Большинством авторов наиболее информативным, удобным и безопасным методом признана назофарингоэндоскопия. Впервые эндоскоп для осмотра нёбно-глоточной области использовал S. Taub в 1966 году. Pigott усовершенствовал технику назофарингоэндоскопии для общего клинического использования. В начале 70-х годов данная методика получила широкое распространение в центрах пластической хирургии по всему миру.

В 1982 году метод использован в Рижском медицинском институте Н.Б. Грасманисом и Т.В. Сорокиной для сравнительного анализа функции здорового нёбно-глоточного аппарата и у детей с расщелиной неба после уранопластики. Проведена оценка достоинств и недостатков метода, определены показания к применению. В дальнейшем метод изучен на большом клиническом материале С.Г. Ананяном, Л.Е. Фроловой, А.А. Мамедовым, Ю.П. Воронцовым.

Метод представляет большой интерес для дифференциальной диагностики нарушений нёбно-глоточного замыкания, исследования функции мышц и их координации во время артикуляции. Однако при этом существует сложность количественного определения величины дефекта смыкания, степени компенсаторного изменения анатомических структур, а также их относительное пространственное расположение.

Впервые проблему измерения дефекта пытались решить Croft с соавторами, вводя во вторую ноздрю обследуемого параллельно с эндоскопом катетер известного диаметра и проводя его к месту дефекта замыкания. В дальнейшем с этой целью применяли назоэндоскопию, выполненную совместно с синхронной латеральной кинорадиографией, используя при этом раздвоенный экран. Переднезадние величины дефекта измерялись с помощью формулы при известном диаметре эндоскопа, что также может использоваться как средство оценки и стандартизации эндоскопа. Однако является ли такой способ ценным для понимания нёбно-глоточной функции, вопрос пока дискуссионный.

В настоящее время метод назофарингоэндоскопии в связи с дальнейшим развитием волоконно-оптических и жестких эндоскопических систем продолжает совершенствоваться, повышаются технические требования к аппаратуре.

Современный эндоскоп дает возможность широкого обзора по направлению введения, имеет хорошую глубину поля зрения при небольшом диаметре поперечного сечения, возможность подключения к записывающему устройству. Запись производится на видеомэгнитофон. Изображение из эндоскопа передается по гибкой волоконно-оптической трубе. Хорошее качество звукозаписи обеспечивает микрофон, прикладываемый к пациенту. Визуальное наблюдение за эндоскопической картиной может вестись с помощью видеомонитора, используемого как обучающая приставка.

Основное преимущество гибкого эндоскопа перед жестким в том, что процедура эндоскопии не так зависима от необходимости неподвижно удерживать прибор от случайных движений, что уменьшает возможную причину болезненности. К тому же он более легко проходит у больных с искривлением носовой перегородки, и его можно использовать самими больными для наблюдения их собственных движений во время упражнений.

Основной недостаток гибкой системы, кроме более низкого качества изображения и высокой стоимости, состоит в том, что становятся трудными ориентация и воспроизведение наблюдаемой картины при последующей эндоскопии. Наиболее подходящими с учетом вышеизложенных требований в настоящее время, по данным Зоммерледа, представляются модели жестких назоэндоскопов Storz - Hopkins, фиброэндоскопы Olympus, видеотайпы с видеомониторами фирмы Sony. Несмотря на прогрессивное совершенствование аппаратуры, остаются нерешенными проблемы количественного определения величины дефекта замыкания, степени компенсаторного изменения анатомических структур, их относительное пространственное расположение, что вызывает необходимость применения дополнительных методов исследования.

### ***Эндоскопические классификации нёбно-глоточного смыкания***

Известные классификации нёбно-глоточного замыкания основаны на каком-либо одном методе оценки и не отражают всего многообразия форм нарушения функции нёбно-глоточного затвора, не выявляют их клинических проявлений, что не может существенно помочь в выборе оптимального метода лечения. Существуют классификации, основанные на эндоскопическом методе исследования нёбно-глоточного затвора. Так, Croft (1961) выявил 4 типа смыкания нёбно-глоточного затвора (НГЗ) - коронарный или клапанный, сагиттальный, циркулярный и циркулярный с участием валика Пассавана. Jbuki et al., Н.В. Грасманис и Т.В. Сорокина установили 2 типа нёбно-глоточного замыкания. При первом типе замыкание происходит по типу функции одностворчатого клапана и осуществляется за счет движения мягкого нёба к кажущимся неподвижными стенкам глотки - клапанный тип. При втором - в замыкании принимают участие мягкое нёбо и стенки глотки - сфинктерный тип. Достаточно полно исследованы нарушения функции нёбно-глоточного затвора после уранопластики и определены С.Г. Ананяном и В.М. Безруковым особенности их клинического проявления. Предложенная ими классификация позволяет систематизировать имеющиеся анатомические и функциональные нарушения у больных и избежать стандартизированного применения той или иной методики лечения. Авторами выявлено 3 вида нарушения функции нёбно-глоточного затвора после уранопластики, характеризующиеся определенными изменениями, устанавливаемыми с помощью электромиографии, телерентгенографического и эндоскопического исследований: 1) нарушение функции НГЗ вследствие рубцовой функциональной недостаточности мягкого нёба; 2) нарушение функции нёбно-глоточного затвора вследствие

недостаточной активности стенок глотки; 3) нарушение функции нёбно-глоточного затвора вследствие сочетания рубцовой функциональной недостаточности мягкого неба и недостаточной активности стенок глотки. Изучение и систематизация нарушений функции НГЗ после уранопластики дает возможность всесторонней оценки анатомических и функциональных нарушений и выбора оптимальных вариантов реабилитации.

Метод назофарингоэндоскопии основан на прямом визуальном исследовании нёбно-глоточной анатомии и функции в норме и патологии.

Для исследования функции нёбно-глоточного затвора были использованы фибробронхоскоп Olympus BF типе 3С40 (диаметр поперечного сечения 3,2 мм, диаметр рабочего канала 1,8 мм, угол изгиба дистального конца 180 ° /100°, рабочая длина 54 см), и ригидная оптика Karl Storz Hopkins (диаметр поперечного сечения 2,9; 2,2 и 1,8 мм, диаметр рабочего канала 1,4 мм, угол зрения 0 °, 30° и 70°, рабочая длина 18,5 см). Видеозапись проводили с помощью эндоскопической видеокамеры Karl Storz telecam 202320 20 DX pal. Звукозапись проводили с помощью наружного микрофона. Рабочий канал эндоскопа позволяет проводить аспирацию слизи и инстилляцию жидкостей. Небольшой диаметр поперечного сечения эндоскопов позволяет проводить процедуру по показаниям детям с возраста 3,5 – 4 лет.



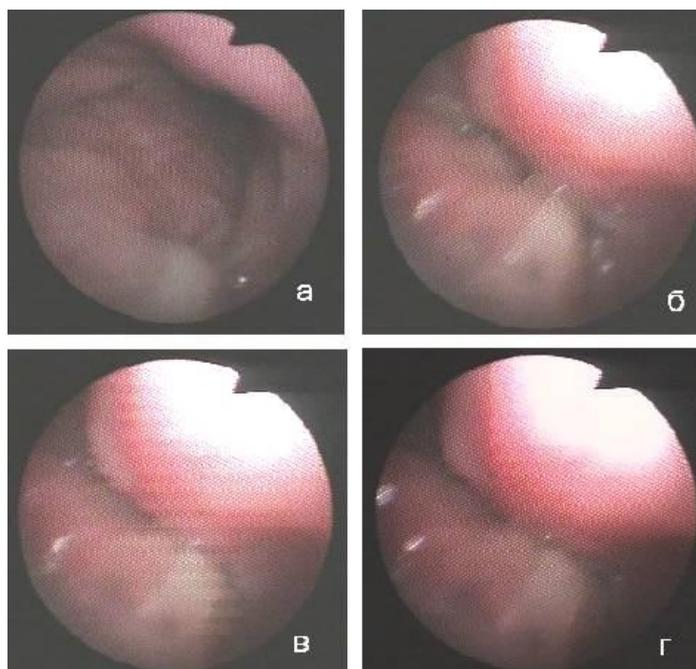
*Рис. 86. Процедура проведения назофарингоэндоскопии.*

Методика проведения назофарингоэндоскопии следующая (рис. 86): положение больного сидя в кресле с подголовником. Анестезию носовых ходов справа и слева (для выбора в ходе исследования более широкого носового входа) проводили путем введения 4% раствора лидокаина пипеткой в количестве 1-2 мл. Видеомонитор с видеомикрофоном подключали к эндоскопу, микрофон устанавливали около больного. После этого больного просили хорошо высморкаться и сделать глотательное движение. Эндоскоп

вводили в один из носовых ходов и мягко продвигали в течение короткого времени вдоль дна по нижнему носовому ходу под контролем зрения через окуляр инструмента или экран видеомонитора и под контролем осязания. Во избежание травмирования слизистой оболочки конец эндоскопа направляли слегка вниз. Эндоскоп устанавливали так, чтобы в центре окуляра имелось изображение нёбно-глоточного затвора. При безуспешности этих действий применяли активное отсасывание слизи через эндоскоп. Включали видеозапись, больному предлагали произнести звуки “а”, “е”, “и”, “с” и проглотить слюну. После осмотра нёбно-глоточного затвора кончик эндоскопа слегка приподнимали для осмотра носовой поверхности нёба, а затем поворачивали в каждом направлении для осмотра боковых поверхностей, включая отверстие слуховой трубы, затем эндоскоп плавно вынимали. Вся процедура выполнялась за 3-5 минут. Изображение фиксировали с помощью видеозаписи. Для дальнейших исследований регистрировали, через какую ноздрю осуществляли проведение эндоскопии при первичном обследовании.

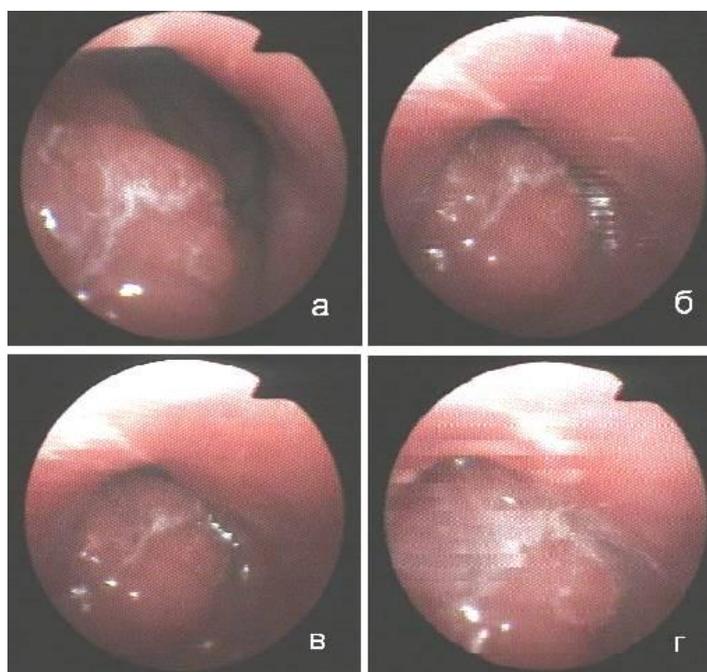
Назофарингоэндоскопия нами выполнена у 176 детей с врожденной расщелиной неба (ВРН) после уранопластики (УП) в возрасте от 3х до 14 лет. В возрасте от 3 до 4 лет было 15 пациентов, от 4 до 5ти лет – 29, от 5ти до 7 лет – 51, от 7 до 10 лет – 57, от 10 до 14 лет – 24 пациента. Из этого числа пациентов 59 имели врожденную полную расщелину верхней губы, альвеолярного отростка, мягкого и твердого неба; 19 пациентов – врожденную полную двустороннюю расщелину верхней губы, альвеолярного отростка, мягкого и твердого неба; 61 пациент – врожденную изолированную расщелину мягкого и твердого неба; 37 - врожденную изолированную расщелину мягкого, частично твердого неба.

По результатам проведенного обследования выявлено, что из 176 детей с врожденной расщелиной неба после уранопластики, у 103 детей смыкание нёбно-глоточного затвора было по клапанному типу. Из них клапанное нёбное смыкание (за счет подъема мягкого неба) было у 71 ребенка (рис. 87).



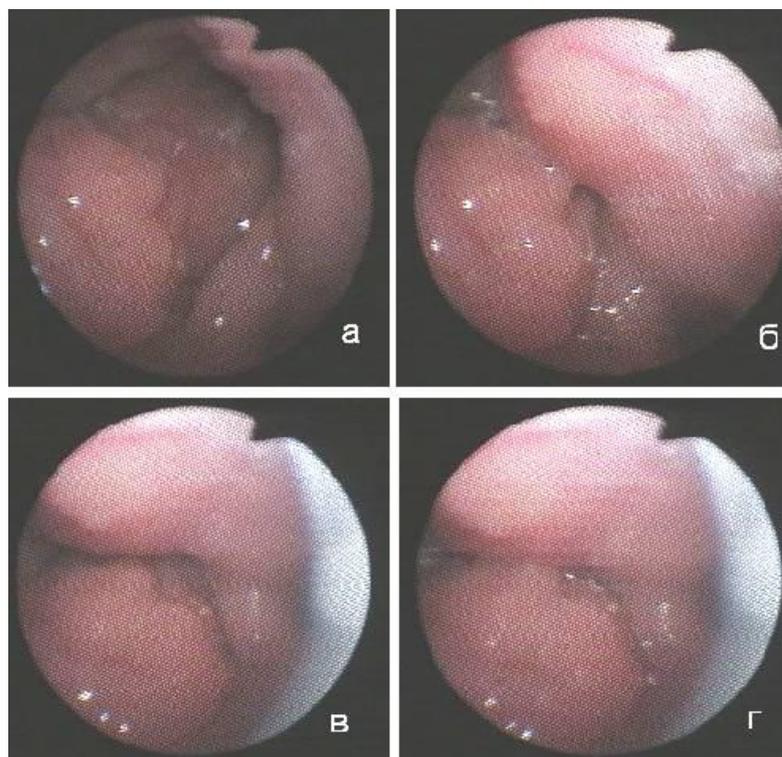
*Рис. 87. Видеограмма назофарингоэндоскопии больной А.Д. 7 лет через 3года 5 месяцев после уранопластики. Смыкание небно-глоточного затвора полное, по клапанному небному типу, симметричное: а - состояние небно-глоточного затвора в покое; б - при произношении звука “а”; в - при произношении звука “и”; г - при глотании.*

Клапанное небно-глоточное смыкание (за счет подъема мягкого неба и сокращения боковых стенок глотки) у 29 детей (рис. 88).



*Рис. 88. Видеограмма назофарингоэндоскопии больной К.Р., 6 лет, через 2 года после уранопластики. Смыкание небно-глоточного затвора полное, по клапанному небно-глоточному типу, симметричное: а - состояние небно-глоточного затвора в покое; б - при произношении звука “а”; в - при произношении звука “и”; г - при глотании.*

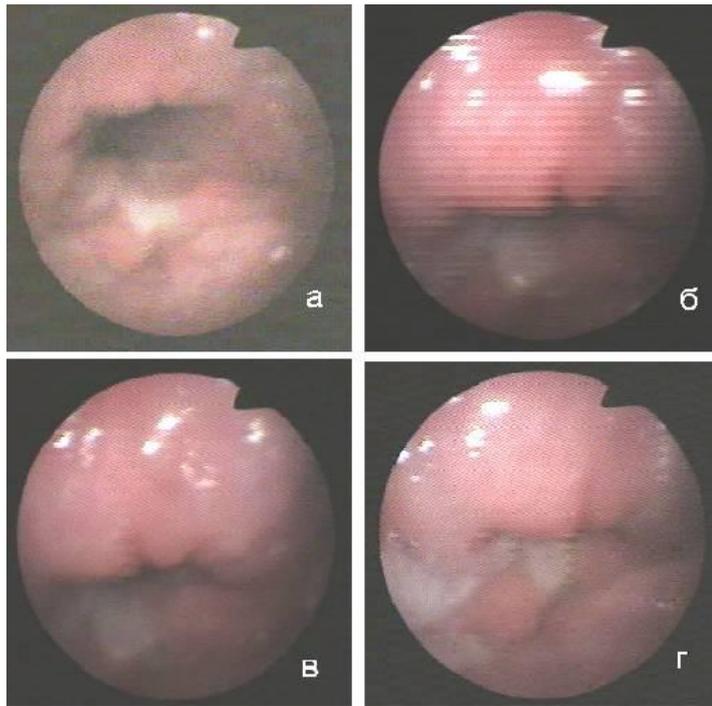
У 73 детей смыкание небно-глоточного затвора было по сфинктерному типу, то есть за счет равномерного сокращения мягкого неба, задней и боковых стенок глотки (рис. 89).



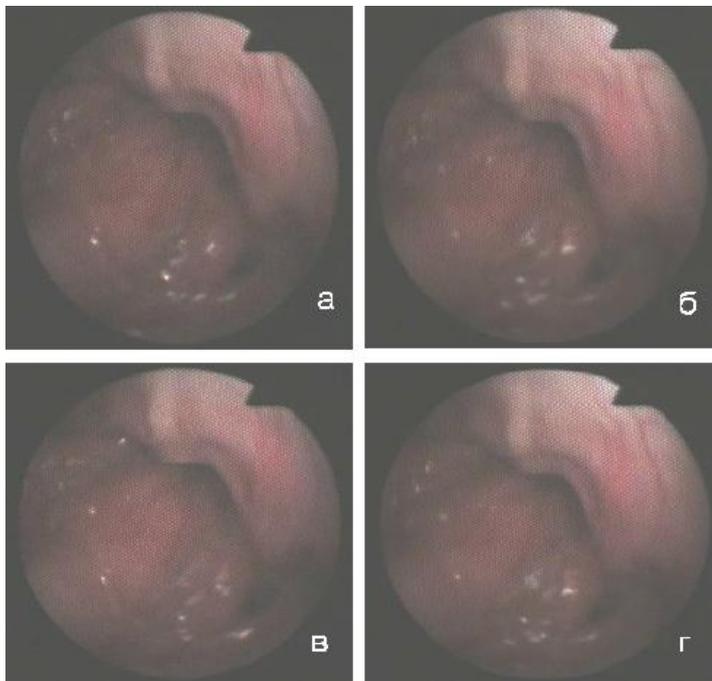
*Рис. 89. Видеограмма назофарингоэндоскопии больного Д.Р. 10 лет через 7 лет после УП. Смыкание НГЗ полное, по сфинктерному типу, симметричное: а - состояние НГЗ в покое; б - при произношении звука “а”; в - при произношении звука “и”; г - при глотании.*

У 125 детей было полное смыкание небно-глоточного затвора. Из них скоординированное с артикуляцией – у 110 детей, нескоординированное с артикуляцией (то есть подъем мягкого неба происходил медленно, вяло и смыкание наступало несколько позже, чем возникал звук, за счет чего происходил прорыв части воздушной струи в полость носа) – у 15 детей. Патология смыкания НГЗ в виде нескоординированности с артикуляцией была хорошо заметна при видеомониторинге назофарингоскопии со звукозаписью. Во всех случаях это являлось следствием нарушения миодинамического равновесия и разбалансированности работы мышц НГЗ и артикуляционного аппарата. Из 125 детей с полным смыканием НГЗ у 73 детей смыкание полное по клапанному небному типу. У 21 ребенка смыкание полное по клапанному небно-глоточному типу. У 31 – полное по сфинктерному типу.

Неполное смыкание выявлено у 51 больного из 176 обследованных детей, из них у 23 был клапанный небный тип смыкания (дефект при этом типе смыкания имел полулунную или щелевидную форму) (рис. 90), у 3 – клапанное глоточное смыкание или сагиттальный тип, выделенный С.В. Croft, (за счет сокращения боковых стенок глотки) было у 3 детей (рис. 91).

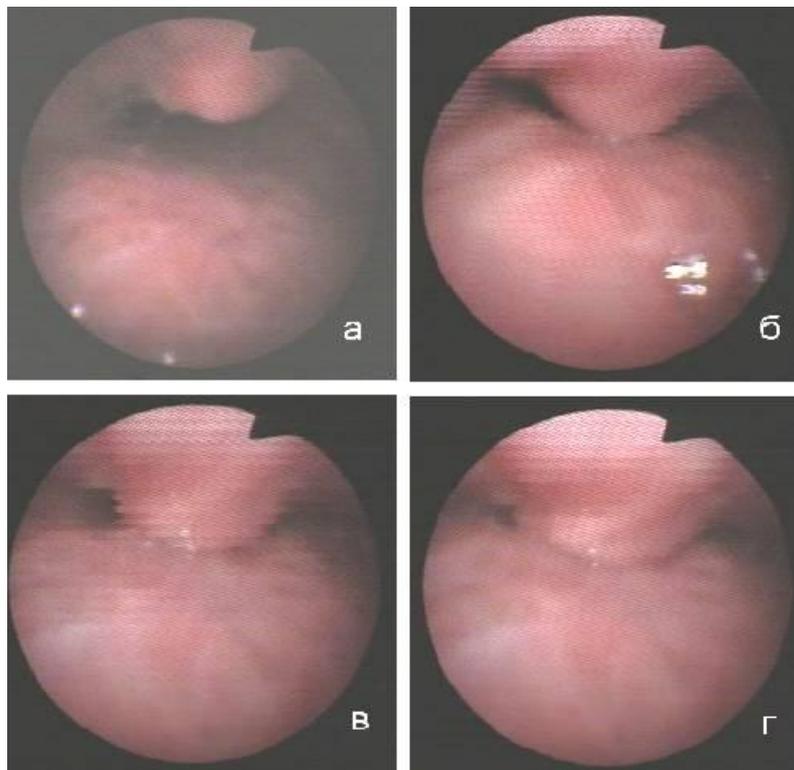


*Рис. 91. Видеограмма назофарингоэндоскопии больной А.Ш. 6 лет через 3 года после УП. Смыкание НГЗ неполное, по клапанному небному типу, симметричное: а - состояние НГЗ в покое; б - при произношении звука “а”; в - при произношении звука “и”; г - при глотании. На видеограммах б, в и г виден щелевидный дефект смыкания.*



*Рис. 91. Видеограмма назофарингоэндоскопии больной П.С., 9 лет, через 5 лет после УП. Смыкание НГЗ неполное, по клапанному глоточному типу, симметричное: а - состояние НГЗ в покое; б - при произношении звука “а”; в - при произношении звука “и”; г - при глотании. На видеограммах б, в и г виден дефект смыкания в виде неровного прямоугольника.*

Сагиттальный тип встречается только при выраженной небно-глоточной недостаточности, то есть при этом типе не может быть полного смыкания небно-глоточного затвора (дефект при этом типе смыкания имел поперечную щелевидную форму), у 7 - клапанный небно-глоточный (дефект при этом типе смыкания имел полукруглую форму) (рис. 92) и у 18 - сфинктерный тип смыкания НГЗ (дефект при этом типе смыкания имел форму, близкую к овальной).

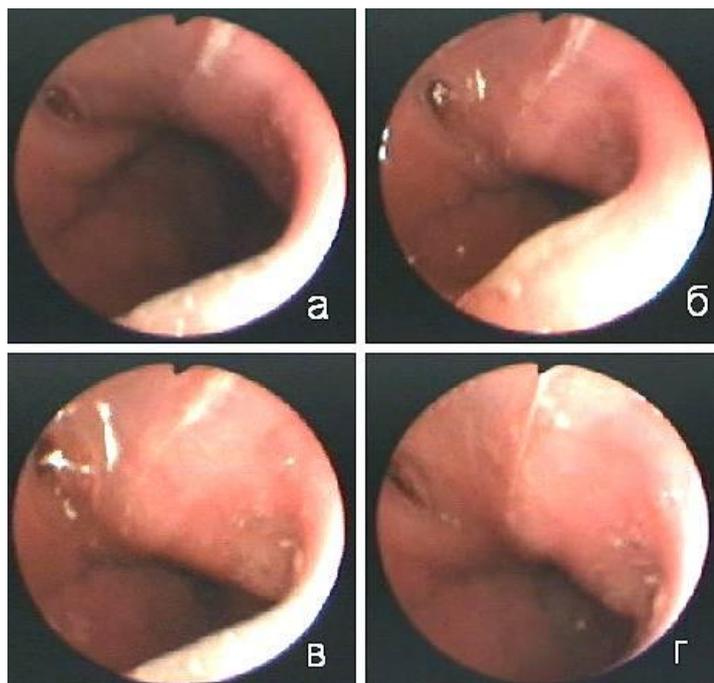


*Рис. 92. Видеограмма назофарингоэндоскопии больной Л.С. 5 лет через 2 года 4 месяца после УП. Смыкание НГЗ неполное, по клапанному небно-глоточному типу, симметричное: а - состояние НГЗ в покое; б - при произношении звука "а"; в - при произношении звука "и"; г - при глотании. На видеограммах б, в, г - по бокам от язычка мягкого неба видны щелевидные дефекты смыкания.*

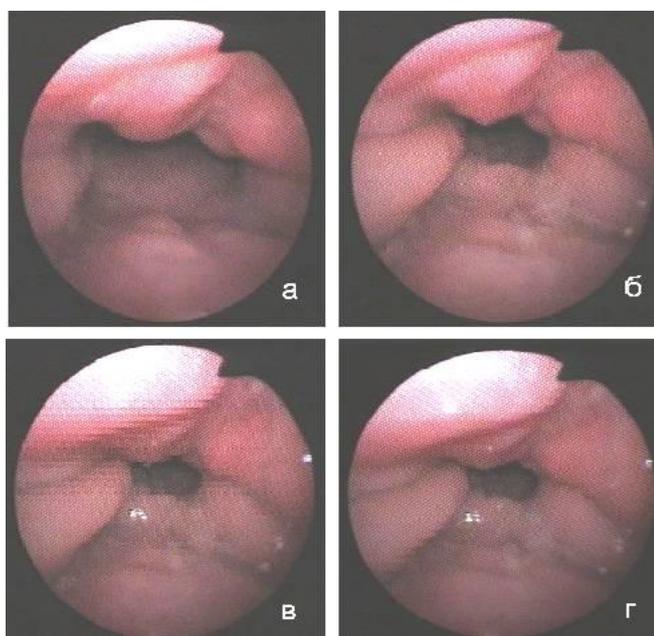
Из 51 пациента с неполным смыканием НГЗ у 21 выявлена нескоординированность смыкания с артикуляцией. Из них у 7 больных смыкание нескоординировано с артикуляцией по клапанному небному типу, у 3 - по клапанному небно-глоточному типу, и у 11 больных - смыкание нескоординированное с артикуляцией по сфинктерному типу.

Неполное, несимметричное, право- или левостороннее смыкание НГЗ выявлено у 21 больного, что, возможно, было вызвано нарушением миодинамического равновесия и нескоординированностью работы мышц правой и левой сторон. В этих случаях дефекты имели неправильную форму: при клапанном небном типе (9 детей) - чаще в виде неправильного полулуния (рис. 93), при клапанном небно-глоточном типе (4 детей) - в виде

неправильного полукруга, при сфинктерном типе (8 детей) - в виде неровного овала (рис. 94).



*Рис. 93. Видеограмма назофарингоэндоскопии больного С.И. 5 лет 6 месяцев через 3 года после УП. Смыкание НГЗ неполное, по клапанному небному типу, правостороннее несимметричное: а - состояние НГЗ в покое; б - при произношении звука "а"; в - при произношении звука "и"; г - при глотании. На видеограммах б, в, г виден дефект смыкания в виде неправильного полулуния.*



*Рис. 94. Видеограмма назофарингоэндоскопии больного Д.Н. 8 лет через 5 лет после УП. Смыкание НГЗ неполное, по сфинктерному типу, симметричное: а - состояние НГЗ в покое; б - при произношении звука "а"; в - при произношении звука "и"; г - при глотании. На видеограммах б, в, г виден овальный дефект смыкания.*

При обследовании 176 детей с ВРН в различные периоды после УП у 107 детей при осмотре с помощью эндоскопа задний край мягкого неба был выпуклый, у 69 детей - прямой, с заметным послеоперационным рубцом в виде центрального желобка. У всех 176 детей было отчетливо видно расположение трубно-глочных мышц, не отличавшееся от нормы. У 7 детей при осмотре слизистой неба отмечалась V-образная деформация небной мускулатуры, что происходило за счет более переднего, то есть более близкого к границе твердого неба, чем в норме, присоединения концов леваторов неба.

Дефекты смыкания при произнесении различных звуков были разных размеров. У большинства детей при клапанном типе смыкания при произнесении звука "и" происходил более высокий подъем мягкого неба, чем при звуках "а", "е", "с", при этом оставался меньший дефект смыкания. При сфинктерном типе смыкания при звуке "и" дефект смыкания также был несколько меньше, чем при звуках "а", "е", "с". Но у 7 детей с V-образной деформацией мягкого неба, в числе которых 3 детей были с клапанным глоточным типом смыкания и 4 детей - со сфинктерным, заметить какую-либо закономерность в размерах дефектов смыкания при произношении различных звуков оказалось невозможным. Это, по-видимому, было связано с разбалансированностью работы леваторов неба и небно-глочных мышц. При всех типах смыкания при недостаточности НГЗ наиболее сильное сокращение мышц было отмечено при глотании слюны, дефект при этом был наименьший.

Проведенный анализ данных назофарингоэндоскопии 176 детей с ВРН после УП позволил нам классифицировать функцию НГЗ следующим образом:

**Смыкание НГЗ по степени:**

1. Полное
2. Неполное

**Смыкание НГЗ по типу:**

1. Клапанное небное (за счет подъема мягкого неба)
2. Клапанное глоточное (за счет сокращения боковых стенок глотки)
3. Клапанное небно-глочное (за счет подъема мягкого неба и сокращения боковых стенок глотки)
4. Сфинктерное (за счет равномерного сокращения мягкого неба, задней и боковых стенок глотки)

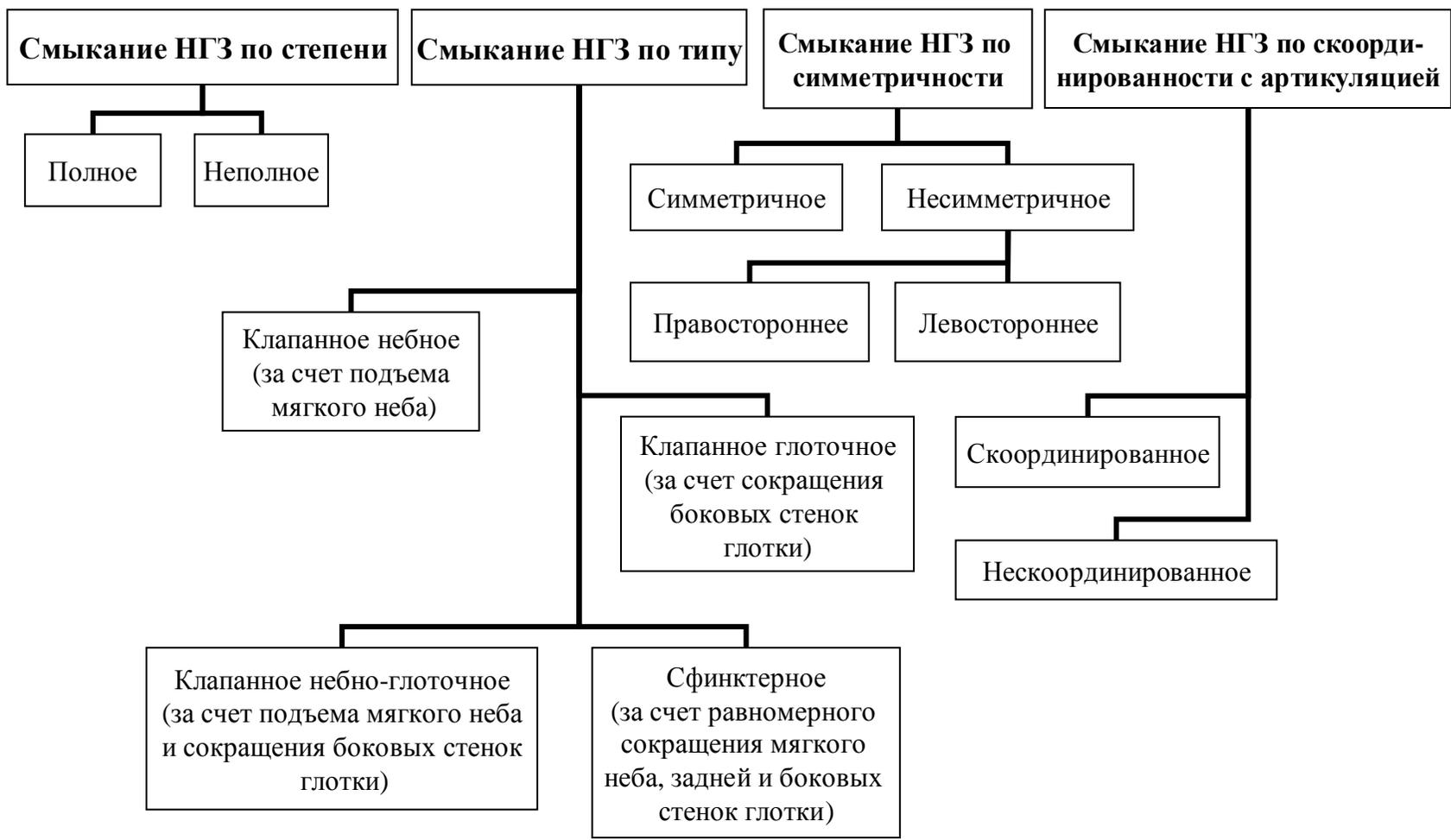
**Смыкание НГЗ по симметричности:**

1. Симметричное
2. Несимметричное (право-, левостороннее)

**Смыкание НГЗ по скоординированности с артикуляцией:**

1. Скоординированное
2. Нескоординированное

**НАЗОФАРИНГОЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ НЕБНО-ГЛОТОЧНОГО СМЫКАНИЯ:**



Предложенная нами назофарингоэндоскопическая классификация небно-глоточного смыкания позволяет конкретно описать функцию небно-глоточного затвора у детей с врожденной расщелиной неба после операции. Это важно для понимания механизма небно-глоточной недостаточности, если она имеет место, для дальнейших динамических исследований и для определения показаний к способу лечения - консервативному или хирургическому.

### ***Электромиографические методы исследования функции небно-глоточного затвора***

Метод электромиографии (ЭМГ) основан на регистрации биопотенциалов скелетных мышц и является одним из признанных объективных методов исследования функционального состояния нейромоторного аппарата и электрофизиологических процессов. С помощью этого метода мы оценивали состояние биоэлектрической активности (БЭА) мышц мягкого неба и языка.

ЭМГ указанных мышц записывали с помощью двухканального электромиографа "Медикор" (ВНР) на фотопленку и оценивали показатели БЭА. Запись производили в постоянном режиме работы электромиографа при скорости движения пленки 40 мм/с с усилением 50 мкВ с калибровочным сигналом 200 мкВ.

Методика проведения электромиографии следующая: положение больного сидя в кресле. Электроды обрабатывали спиртом и высушивали эфиром. Пассивный заземляющий электрод накладывали на запястье правой руки.

Для электромиографии мышц языка мы применяли электродное устройство нашей конструкции. Чертеж устройства представлен на рис. 95 и 96.

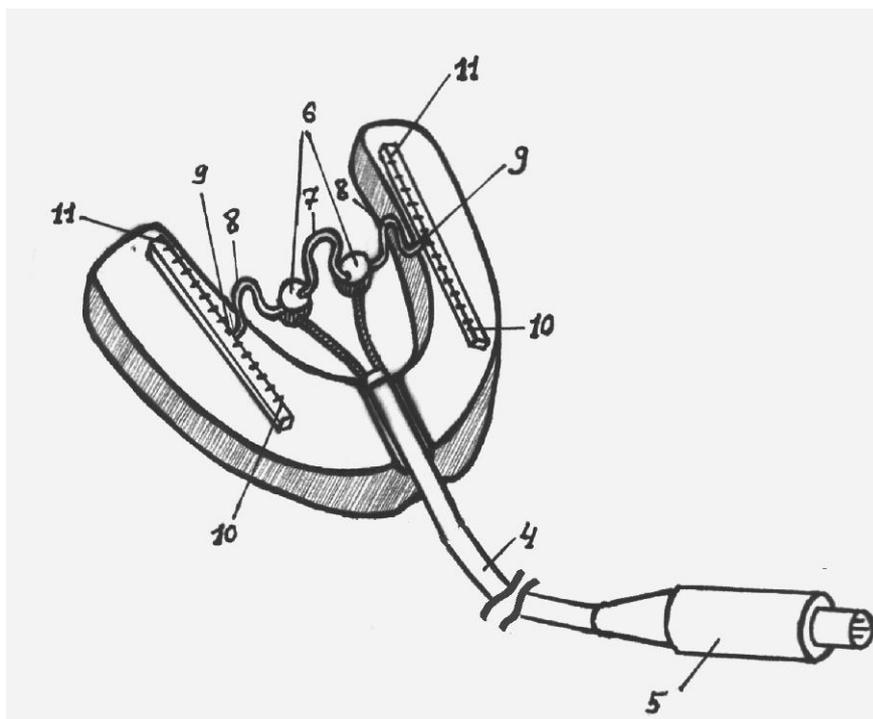


Рис. 95. Схема электродного устройства для ЭМГ мышц языка. Общий вид.

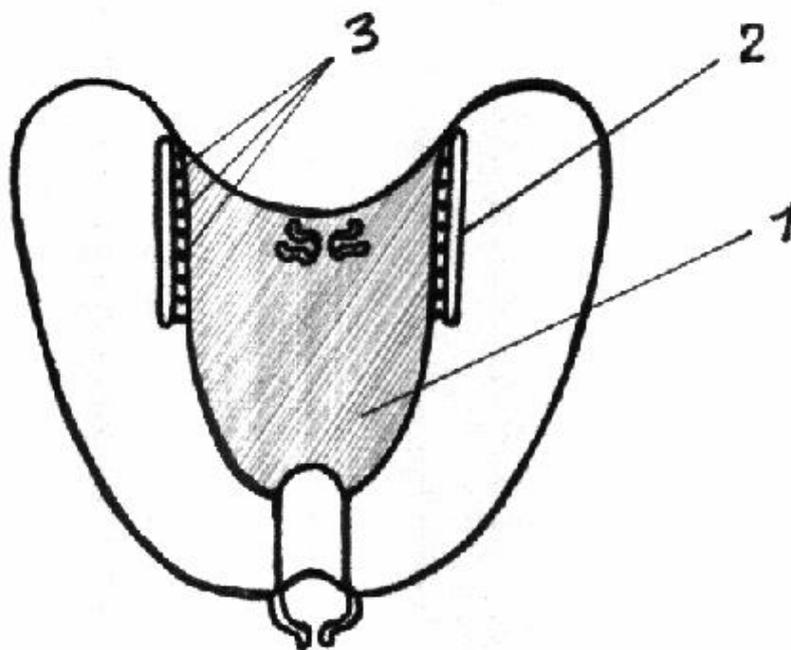


Рис. 96. Схема электродного устройства для проведения электромиографии мышц языка. Наружная поверхность нижнечелюстной пластинки.

Данное устройство состоит из стандартной нижнечелюстной пластинки и биполярных электродов с фиксатором. Нижнечелюстная пластинка имеет срединную продольную борозду (1), на каждой её стороне выполнены из

нержавеющей стали продольные ограничители (2), которые расположены параллельно друг другу. Перпендикулярно продольным ограничителям (2) примыкают 10 пар поперечных борозд (3), выполненных в нижнечелюстной пластинке.

В продольной борозде нижнечелюстной пластинки (1) расположен электрошнур (4), один конец которого заканчивается штекером (5) и соединяется с одним из блоков электромиографа, а другой - биполярными электродами (6), прикрепленными к фиксатору, состоящему из фронтального активатора (7), расположенного между электродами (6) и двух трансверзальных активаторов (8), концы которых (9) крепятся к нижнечелюстной пластинке.

Данная конструкция позволяет не только корректировать положение электродов во всех плоскостях, но и обеспечивает пружинистые свойства, что важно для стабильного укрепления фиксатора в нижнечелюстной пластинке.

Устройство использовали следующим образом: больного усаживали в кресло, подбирали нижнечелюстную пластинку. Концы трансверзальных активаторов фиксатора вводили в одну из пар поперечных борозд нижнечелюстной пластинки посредством сжатия пальцами электродов. После введения концов (9) электроды отпускали, активаторы расправлялись, и фиксатор с электродами (6) прочно фиксировался в нижнечелюстной пластинке. Электрошнур (4) укладывали в продольную борозду нижнечелюстной пластинки. Нижнечелюстную пластинку с фиксатором и электродами вводили в полость рта больного и проверяли плотность контакта биполярных электродов (6) с слизистой оболочкой языка. При необходимости проводили коррекцию фронтального (7) и трансверзальных (8) активаторов. На внутреннюю поверхность нижнечелюстной пластинки наносили разогретую термопластичную массу и вводили в полость рта больного. На правое запястье больного накладывали пассивный электрод. Для записи БЭА мышц языка штекер электрошнура подключали к блоку усиления электромиографа и производили запись электромиограммы в состоянии покоя этого органа и при напряжении с помощью физиологических проб. Электромиографию мышц мягкого нёба у детей с врождённой расщелиной нёба проводили с помощью электродов, разработанных Т.В. Шаровой и Л.П. Герасимовой.

Активность мышц мягкого нёба регистрировали в состоянии относительного физиологического покоя и при выполнении функциональных проб: при умеренном напряжении мягкого нёба (произношение звука “а”) и при максимальном напряжении (глотание).

Электромиограммы с мышц мягкого нёба и языка записывали на фотопленку и расшифровывали с помощью метода, в основу которого положена описательная и количественная характеристики.

При анализе ЭМГ определяли амплитуду, которая является средним арифметическим из трёх максимальных значений амплитуд в 10 периодах биоэлектрической активности; они выбирались в середине записи; затем

сопоставляли полученные параметры со значениями среднестатистической нормы.

### ***Рентгенологические методы диагностики нарушений функции нёбно-глоточного затвора***

В настоящее время продолжают совершенствоваться рентгенологические методы диагностики нарушений функции нёбно-глоточного затвора - телерентгенография, видеорентгенокинематография, видеофлюорография.

По данным различных авторов, эти методы, наряду с положительными, имеют и отрицательные стороны, что влияет на объективность полученных результатов, поэтому в раннем детском возрасте из-за беспокойного поведения пациентов и опасности лучевого воздействия они применяются редко.

Достаточно полное представление о функциональном состоянии мягкого неба и задней стенки глотки может дать телерентгенография в боковой проекции с применением цефалометрических измерений. С целью искусственного контрастирования слизистой оболочки мягкого нёба и стенок глотки применяются жидкие рентгеноконтрастные вещества, вводимые через нос, и твёрдые рентгеноконтрастные маркеры, подшиваемые к слизистой оболочке мягкого нёба под местной анестезией. Однако данные методики имеют известные недостатки: ограничение во времени, так как жидкие рентгеноконтрастные вещества быстро растекаются по слизистой оболочке мягкого нёба и стенке глотки, значительная сложность и трудность при применении твердых маркеров, фиксируемых при помощи швов.

В связи с этим представляет интерес способ рентгенодиагностики нарушений функции нёбно-глоточного затвора после уранопластики, предложенный С.Г. Ананяном. Данный способ основан на использовании заранее изготовленных лабораторным путем рентгеноконтрастных маркеров, содержащих контрастное вещество и гидрофильный адгезионно-активный нетоксичный полимер, обеспечивающий прочную фиксацию к слизистой оболочке полости рта. При этом боковая телерентгенография производится трехкратно: в покое и при произношении звуков “а” и “и”. Рентгеноконтрастные маркеры наклеиваются на точки-ориентиры на слизистой оболочке мягкого нёба и стенки глотки, достаточно точно показывая максимальный подъем и растяжение мягкого неба, что позволяет объективно оценивать функцию нёбно-глоточного затвора после уранопластики. Способ достаточно информативен, но возможность его применения в детской практике ограничена из-за определенных трудностей.

С целью визуализации пространственного расположения анатомических структур нёбно-глоточного затвора в покое и во время фонации нами применялась компьютерная томография (КТ), а именно боковая компьютерная топограмма черепа. - Изображение, идентичное обзорному рентгеновскому снимку, полученное после обработки данных компьютером. КТ основана на получении изображения анатомических структур тела

пациента путем обработки с помощью компьютера данных о поглощающей способности тканей при прохождении через них сканирующего коллимированного пучка рентгеновских лучей. Использование данного метода складывается из трёх этапов: сканирующего просвечивания коллимированным пучком рентгеновских лучей, регистрации части излучения за объектом исследования с количественной обработкой степени ослабления сканирующего луча, машинного синтеза изображения с визуализацией картины на экране дисплея.

Компьютер выполняет математическую реконструкцию вычисленных коэффициентов ослабления и их пространственное распределение на многоклеточной матрице с последующей трансформацией в виде черно-белого изображения на экране дисплея. Изображение среза имеет большое количество полутонов, зависящих от различных коэффициентов ослабления. Это определяет большую фотографическую широту КТ - обзорного изображения. На экране монитора просматривается чёрно-белое изображение исследуемого объекта сканирования, в котором высоким значениям плотности соответствуют светлые, низким - тёмные участки картины.

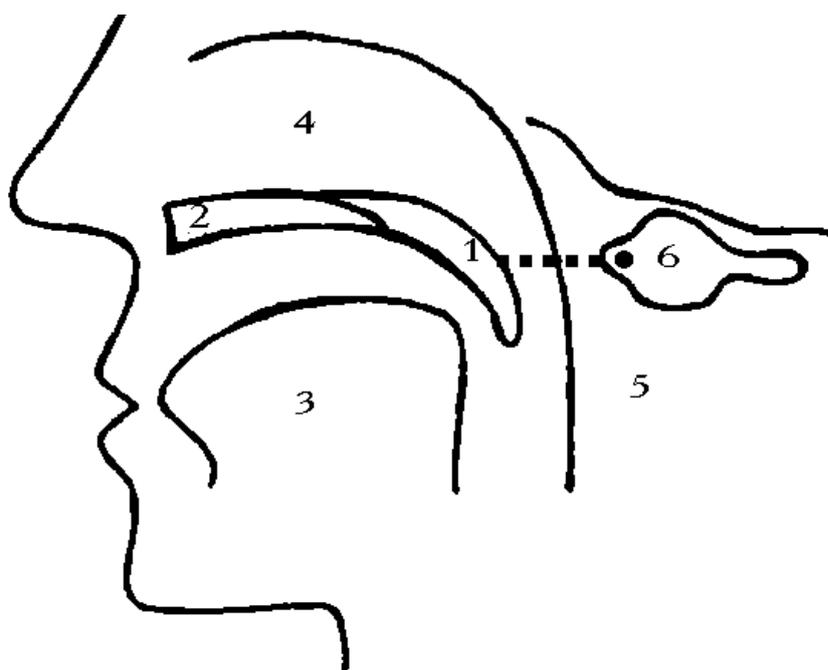
Боковые компьютерные томограммы нёбно-глоточного затвора выполнялись нами на компьютерном томографе Siemens Somatom ART. Этапы исследования следующие:

1. Укладка больного на томографический стол.
2. Ввод в компьютер сведений общего порядка (номер исследования, Ф.И.О., пол и возраст больного, исследуемый орган).
3. Выполнение трёх боковых топограмм черепа, а именно нёбно-глоточного затвора в покое, при фонации звука "а" и при фонации звука "и". КТ при фонации производили синхронизированно с произношением звука по команде.
4. Запись полученной информации на лазерный диск.
5. Обработка результатов КТ, проведение цефалометрических измерений нёбно-глоточного затвора на компьютере.
6. Получение изображения нёбно-глоточного затвора на рентгеновской пленке.

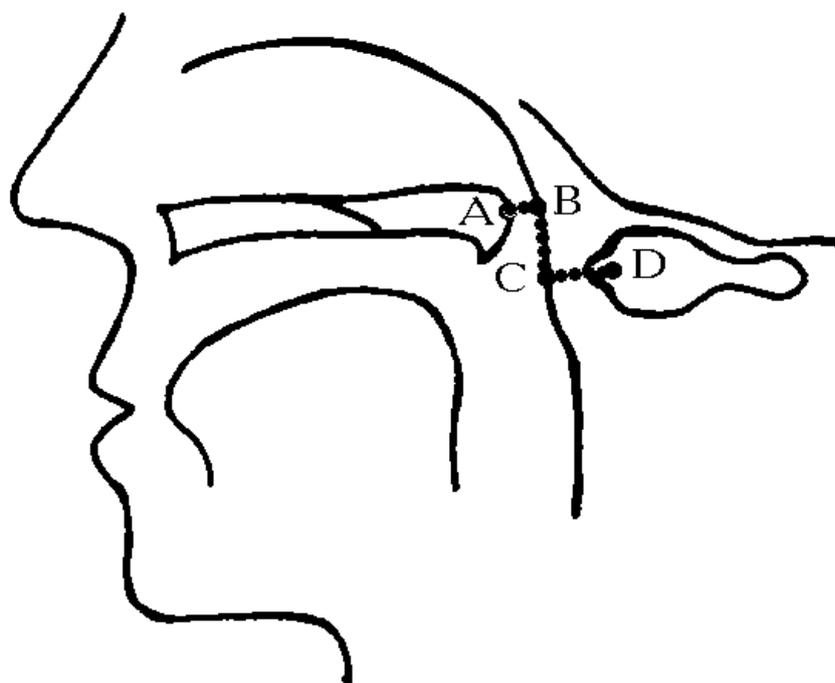
Вся процедура вместе с проведением цефалометрических измерений занимала не более 8-10 минут.

Лучевая нагрузка при использовании КТ Siemens Somatom ART (III поколение) колеблется в пределах 1,5 - 3,0 рад кожной дозы и 0,5 - 0,8 рад глубинной. Пучок рентгеновских лучей КТ-аппарата жестко коллимирован, т.е. не рассеивается, при этом отпадает необходимость специальной защиты. Следовательно, лучевые нагрузки при проведении КТ не превышают допустимые дозы при обычном рентгенологическом исследовании.

По данным КТ мы выбрали наиболее информативные параметры нёбно-глоточного затвора: дефект смыкания, высота смыкания, переднее смещение задней стенки глотки (рис. 97, 98).



*Рис. 97. Схема нёбно-глоточного затвора в покое (вид сбоку): 1- мягкое нёбо; 2- твёрдое нёбо; 3- язык; 4- полость носоглотки; 5- задняя стенка глотки; 6- Атлант. Пунктиром отмечено расстояние от наиболее выступающей точки валика Пассавана до центральной точки бугорка Атланта (C<sub>1</sub>).*



*Рис. 98. Схема нёбно-глоточного затвора больного с нёбно-глоточной недостаточностью при фонации (вид сбоку): A-B - дефект смыкания; B-C - высота смыкания; C-D - расстояние от наиболее выступающей точки валика Пассавана до центральной точки переднего бугорка Атланта (C<sub>1</sub>).*

При измерении дефекта смыкания учитывали расстояние между мягким нёбом и задней стенкой глотки в точке наибольшего среднесагиттального сужения во время фонации. Измерение высоты смыкания производили от передней точки валика Пассавана до срединной точки контакта мягкого неба и задней стенки глотки, при отсутствии контакта - от передней точки валика Пассавана до точки наибольшего среднесагиттального сужения во время фонации. При измерении переднего смещения задней стенки глотки учитывали разницу расстояний от наиболее передней точки валика Пассавана до центральной точки бугорка Атланта (C<sub>1</sub>) в покое и при фонации (рис. 99, 100, 101).



*Рис. 99. Боковая компьютерная томограмма черепа ребёнка 14 лет с нормальной речью. Состояние нёбно-глоточного затвора в покое. Расстояние от наиболее передней точки валика Пассавана до передней точки бугорка Атланта (C<sub>1</sub>) - 0,6 см.*



*Рис. 100. Боковая компьютерная томограмма черепа того же ребёнка. Состояние нёбно-глоточного затвора при произношении звука "а". Нёбно-глоточный затвор смыкается полностью, высота смыкания 1,9 см; расстояние от наиболее передней точки валика Пассавана до передней точки бугорка Атланта (C<sub>1</sub>) - 0,8 см, то есть переднее смещение задней стенки глотки составило 0,1 см.*



*Рис. 101. Боковая компьютерная томограмма черепа того же ребёнка. Состояние нёбно-глоточного затвора при произношении звука "и". Нёбно-глоточный затвор смыкается полностью, высота смыкания 2,0 см; расстояние от наиболее передней точки валика Пассавана до передней точки бугорка Атланта (C<sub>1</sub>) 0,8 см, то есть переднее смещение задней стенки глотки составило 0,1 см.*

С помощью метода компьютерной томографии обследовано 29 детей с врождённой расщелиной нёба после уранопластики в возрасте от 7 до 15 лет с плохой и посредственной речью и с наиболее выраженными дефектами смыкания, выявленными с помощью методов назальной аэроманометрии и назофарингоэндоскопии. По возрасту данная группа больных распределилась следующим образом: 7-9 лет - 7 больных, 10-12 лет - 14 больных, 13-15 лет - 8 больных. Среди них 18 больных с двусторонней полной расщелиной неба и 11 - с односторонней полной расщелиной нёба.

По данным проведенного обследования у больных детей был визуально обнаружен дефект смыкания при произношении звука “а”, в среднем он составил в возрастной группе 7-9 лет - 0,4 см; в возрастной группе 10-12 лет - 0,5 см и 0,7 см - в возрастной группе 13-15 лет. При произношении звука “и” в среднем дефект составил в возрастной группе 7-9 лет - 0,45 см; в возрастной группе 10-12 лет - 0,6 см и в возрастной группе 13-15 лет - 0,65 см. Приведенные данные свидетельствовали о том, что дефект смыкания у детей обследуемой группы при произношении звуков “а” и “и” был примерно одинаковым.

У больных детей высота смыкания нёбно-глоточного затвора при произношении звука “а” в среднем была меньше, чем у здоровых в возрасте 7-9 лет на 0,4 см; в возрасте 10-12 лет на 0,5 см; в возрасте 13-15 лет - на 0,6 см. Этот параметр при произношении звука “и” у детей с врождённой расщелиной нёба был меньше, чем у здоровых в возрастной группе 7-9 лет на 0,5 см; в 10-12 лет - на 0,6 см и в возрастной группе 13-15 лет - на 0,75 см.

В группе больных детей переднее смещение задней стенки глотки было меньше, чем у здоровых при произношении звука “а” в среднем в возрастной группе 7-9 лет на 0,1 см, а в возрастных группах 10-12 и 13-15 лет - на 0,2 см. При произношении звука “и” этот параметр у больных меньше, чем у здоровых в возрастной группе 7-9 лет - на 0,16 см; в 10-12 лет - на 0,15 см и в 13-15 лет - на 0,2 см.

Показатель высоты смыкания у здоровых детей при произношении звука “а” был меньше, чем при произношении звука “и”, а у детей с ВРН, наоборот, при произношении звука “а” величина высоты смыкания была больше.

Переднее смещение задней стенки глотки у здоровых детей при произношении звука “а” было больше, чем при произношении звука “и”, а у больных детей показатели этого параметра были примерно одинаковы при произношении обоих звуков.

Разницы в показателях переднего смещения задней стенки глотки у больных и здоровых во всех возрастных группах при произношении звуков “а” и “и” практически не отмечалось.

Приведенные данные цефалометрических измерений свидетельствовали о наличии у обследованных детей с врождённой расщелиной нёба после уранопластики нёбно-глоточной недостаточности. В частности, уменьшение высоты смыкания по сравнению со здоровыми детьми при произношении звука “а” связано с недостаточным сокращением леваторов нёба, а уменьшение переднего смещения задней стенки глотки связано с

недостаточным сокращением нёбно-глоточных мышц и верхнего констриктора глотки.

Кроме этого, на основании анализа компьютерных топограммм нами выделены две подгруппы детей с врождённой расщелиной нёба после уранопластики по принципу характера недостаточности нёбно-глоточного затвора. Функциональная недостаточность мышц нёбно-глоточного затвора выявлена нами у 25 детей (86 %). Она характеризовалась большой разницей в показателях высоты смыкания и переднего смещения задней стенки глотки. В этих случаях нёбно-глоточная недостаточность была связана с нарушением работы мышц и носила функциональный характер.

Для иллюстрации функциональной нёбно-глоточной недостаточности, выявленной с помощью КТ, приводим краткую выписку из истории болезни больной К.Ю. 7 лет. Диагноз: врождённая односторонняя неполная расщелина мягкого и твёрдого нёба. Ребенок родился от первой беременности, в срок, весом 3 800г длиной тела 48 см. Вскармливание искусственное через соску. Наследственность ребенка не отягощена. Из перенесённых заболеваний отмечались частые острые респираторные инфекции. Состояние нёбно-глоточного затвора при произношении звука “и”. Дефект смыкания - 0,3см. Высота смыкания - 0,8см. Расстояние от наиболее передней точки валика Пассавана до центральной точки переднего бугорка Атланта (С<sub>1</sub>) 0,6см, то есть переднее смещение задней стенки глотки составило 0,1см. Уранопластика проведена в возрасте 6 лет в отделении челюстно-лицевой хирургии РДКБ. Заживление раны первичным натяжением. При осмотре мягкое нёбо достаточной длины с удовлетворительным послеоперационным рубцом. С логопедом занималась не регулярно. Речь при первичном обследовании посредственная с назализацией и нарушением произношения шипящих звуков.

КТ проведена через год после операции, был выявлен дефект смыкания при произношении звука “а” - 0,6 см, при произношении звука “и” - 0,3 см. Высота подъема мягкого неба составила 0,6 см при произношении звука “а” и 0,8 см при произношении звука “и”. Переднее смещение задней стенки глотки в обоих случаях составило 0,1 см (рис. 102, 103, 104).

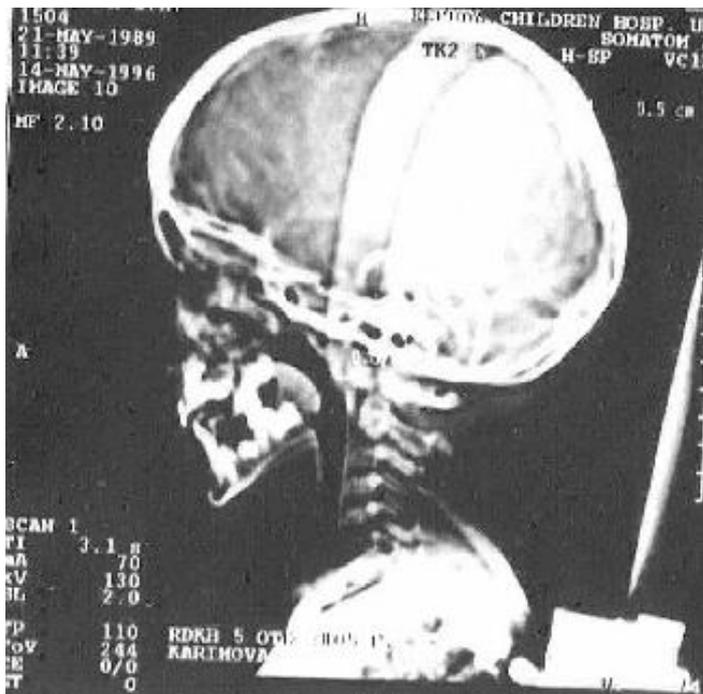
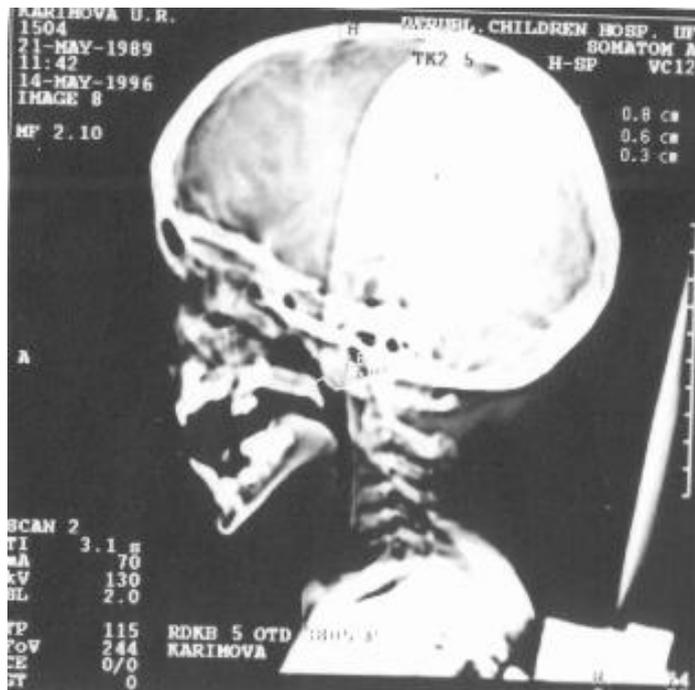


Рис. 102. Боковая компьютерная томограмма черепа больной К.Ю. 7 лет через 1год после уранопластики. Состояние нёбно-глоточного затвора в покое. Расстояние от наиболее передней точки валика Пассавана до центральной точки переднего бугорка Атланта (C<sub>1</sub>) 0,5см.



Рис. 103. Боковая компьютерная томограмма того же больного. Состояние нёбно-глоточного затвора при произношении звука “а”. Дефект смыкания 0,5см. Высота смыкания 6см. Расстояние от наиболее передней точки валика Пассавана до центральной точки переднего бугорка Атланта (C<sub>1</sub>) 0,6см, то есть переднее смещение задней стенки глотки составило 0,1см.



*Рис. 104. Боковая компьютерная томограмма того же больного. Состояние нёбно-глоточного затвора при произношении звука “и”. Дефект смыкания - 0,3 см. Высота смыкания - 0,8 см. Расстояние от наиболее передней точки валика Пассавана до центральной точки переднего бугорка Атланта (C<sub>1</sub>) 0,6см, то есть переднее смещение задней стенки глотки составило 0,1см.*

У этого ребенка функциональная нёбно-глоточная недостаточность была обусловлена нарушением работы мышц нёбно-глоточного затвора. В связи с этим ребенку было проведено лечение с помощью метода ПМБУ. В результате лечения нормализовалась функция нёбно-глоточного затвора. Эффект лечения оказался хорошим.

Анатомическая нёбно-глоточная недостаточность выявлена нами у 4 (14%) детей с ВРН после уранопластики, у которых была одна из самых тяжелых форм врожденной патологии челюстно-лицевой области - полная двусторонняя расщелина верхней губы, альвеолярного отростка, мягкого и твердого неба с широкими дефектами до операции. Компьютерные топограммы этих детей характеризовались тем, что показатели высоты смыкания и переднего смещения задней стенки глотки находились в пределах возрастной нормы (разница не превышала по первому признаку 0,2 см и по второму признаку была около 0). Несмотря на это имелся значительный дефект смыкания (более 0,5 см).

После проведенного лечения (курс ПМБУ) дефект смыкания существенно не уменьшился (разница размеров дефекта до и после лечения в среднем была менее 0,1 см). Это свидетельствовало о том, что нёбно-глоточная недостаточность у этих детей не была связана с функцией мышц и носила анатомический характер в виде значительно укороченного мягкого неба, что требовало повторного хирургического вмешательства.

Для иллюстрации анатомической нёбно-глоточной недостаточности, выявленной с помощью КТ- исследования, приводим краткую выписку из истории болезни больного З.С., 15 лет. Диагноз: врожденная полная двусторонняя расщелина верхней губы, альвеолярного отростка, мягкого и твёрдого нёба. Ребенок родился от третьей беременности, вторых родов, в срок, весом 3,500г, длиной тела 49 см. Вскармливание до двух месяцев сцеженным грудным молоком, затем искусственное через соску. Профессиональная вредность родителей связана с вдыханием паров лаков и красок у матери и вдыханием паров бензина у отца. Наследственность не отягощена. Из перенесённых заболеваний в раннем детском возрасте - ОРВИ, бронхит, пневмония, хронический двусторонний отит.

Хейлопластика проведена в возрасте 7 месяцев. Заживление раны первичным натяжением. В возрасте 11 лет в том же отделении проведена радикальная уранопластика по Лимбергу. Заживление раны первичным натяжением. При осмотре мягкое нёбо укорочено с заметным послеоперационным рубцом без грубых деформаций. С логопедом занимается постоянно, курсами длительностью по 14 дней. Речь при первичном обследовании плохая с выраженной назализацией и нарушенной артикуляцией. Первичное обследование начато через 4 года после уранопластики. Ребенку проведено КТ - исследование нёбно-глоточного затвора (рис. 105, 106, 107).



*Рис. 105. Боковая компьютерная томограмма черепа больного З.С., 15 лет, через 4 года после уранопластики. Состояние нёбно-глоточного затвора в покое. Расстояние от наиболее передней точки валика Пассавана до центральной точки переднего бугорка Атланта (C<sub>1</sub>) 0,3 см.*



*Рис. 106. Боковая компьютерная томограмма того же больного. Состояние нёбно-глоточного затвора при произношении звука "а". Дефект смыкания - 0,9 см. Высота смыкания - 1,5 см. Расстояние от наиболее передней точки валика Пассавана до центральной точки переднего бугорка Атланта (C<sub>1</sub>) 0,5 см, то есть переднее смещение задней стенки глотки составило 0,2 см.*



*Рис. 107. Боковая компьютерная томограмма того же больного. Состояние нёбно-глоточного затвора при произношении звука “и”. Дефект смыкания 0,7см. Высота смыкания 1,5см, переднее смещение задней стенки глотки 0,4см.*

При этом выявлен дефект смыкания при произношении звука “а” - 0,9 см, при произношении звука “и” - 0,5 см. Высота смыкания нёбно-глоточного затвора 1,5 см при произношении звука “а” и “и”. Переднее смещение задней стенки глотки при произношении звука “а” 0,2 см и при произношении звука “и” - 0,4 см.

На компьютерных томограммах у больного выявлены показатели высоты смыкания нёбно-глоточного затвора и переднего смещения задней стенки глотки близкие к норме, при этом оставался большой дефект смыкания.

Больному проведены два курса ПМБУ. При повторном обследовании качество речи больного существенно не улучшилось, что свидетельствовало об отсутствии эффекта от консервативного лечения.

Повторное КТ - исследование с измерением цефалометрических параметров не выявило их изменений в динамике. Следовательно, у данного пациента имелась анатомическая нёбно-глоточная недостаточность, короткое нёбо, что требовало повторного оперативного лечения с целью его удлинения. Динамика цефалометрических параметров, выявленная с помощью метода КТ, свидетельствовала о том, что в группе детей с наиболее выраженными нарушениями функции речи (29 детей) произошло улучшение работы мышц, участвующих в артикуляции.

Компьютерная томография позволила с большой точностью произвести цефалометрические измерения, как в покое, так и при проведении функциональных проб (при фонации звуков). Метод позволил определить показания к выбору способа лечения, так как давал возможность дифференцировать нёбно-глоточную недостаточность, поддающуюся консервативному лечению, от патологии нёбно-глоточного затвора,

требующей дополнительного хирургического лечения (функциональная и анатомическая нёбно-глоточная недостаточность).

***Способ объективного планиметрического измерения укорочения твердого неба при врожденной расщелине и нёбно-глоточной недостаточности после уранопластики для выбора способа и объема оперативного вмешательства***

Компьютерная томография нёбно-глоточного затвора имеет существенные недостатки, за счет того, что рентгенологическая картина представлена только в сагиттальной плоскости, не имеется информации об анатомическом строении самой расщелины, горизонтальных пластинок фрагментов твердого неба, крыловидных отростков клиновидной кости, и вследствие этого невозможно определить и точно измерить укорочение твердого неба.

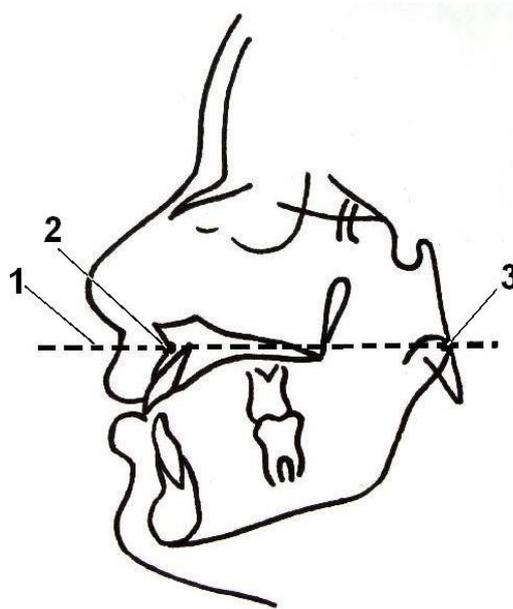
Задача исследования - проведение объективного планиметрического измерения укорочения твердого неба при врожденной расщелине и нёбно-глоточной недостаточности после ураностафилопластики для того, чтобы выбрать наиболее подходящий способ операции и точно спланировать объем оперативного вмешательства, что в итоге улучшает конечный результат лечения и позволяет полностью реабилитировать пациента.

В норме задняя носовая ось (*spina nasalis posterior*) - место прикрепления нёбного апоневроза и мышцы язычка (*m. uvulae*) в горизонтальной плоскости находится на уровне крючков крыловидных отростков клиновидной кости (*hamulus pterygoideus*).

При наличии у пациента любой формы расщелины неба имеется недоразвитие и вследствие этого укорочение твердого неба той или иной степени. При наличии полной односторонней или двусторонней расщелины неба задняя носовая ось (*spina nasalis posterior*) отсутствует, костные фрагменты горизонтальной пластинки нёбной кости (*Lamina horizontalis os palatinum*) значительно недоразвиты и укорочены. За счет этого отмечается продольное укорочение горизонтальной плоскости твердого неба. Расстояние от уровня задневыступающих углов фрагментов горизонтальной нёбной пластинки до уровня линии, проведенной от одного крючка крыловидного отростка клиновидной кости до другого, является величиной укорочения горизонтальной плоскости твердого неба. Наличие укорочения горизонтальной плоскости твердого неба при врожденной расщелине является главной причиной возникновения деформации и сморщивания мягкого неба в послеоперационном периоде, что приводит к нёбно-глоточной недостаточности. В связи с этим очень важно определить перед операцией укорочение твердого неба объективно в точном цифровом варианте.

Способ объективного планиметрического измерения укорочения твердого неба при врожденной расщелине и нёбно-глоточной недостаточности после ураностафилопластики для выбора способа и объема оперативного вмешательства осуществляется следующим образом: исследование проводят на компьютерном томографе Siemens Somatom ART.

Больного укладывают на томографический стол, в компьютер вводят сведения общего порядка (номер исследования, Ф.И.О., пол, возраст больного, исследуемый орган). Выполняют боковую топограмму черепа с целью идентификации видимых анатомических образований и определения зоны сканирования. Уровень среза проводят в аксиальной проекции под углом соответствующим линии 1, проведенной от наиболее глубоко лежащей точки 2 на переднем костном контуре базиса верхней челюсти до точки 3 перехода верхнего контура суставного отростка нижней челюсти в задний контур (рис. 108, 109).



*Рис. 108. Схема уровня среза черепа в аксиальной проекции под углом соответствующим пунктирной линии.*



*Рис. 109. Боковая топограмма черепа с отмеченным линией уровнем среза.*

Сканирование проводят с шириной шага 2 - 3 - 5 мм. Для получения искомого изображения горизонтальной плоскости твердого неба и крючков крыловидных отростков клиновидной кости достаточно 2 – 3-х срезов. Затем проводят планиметрические исследования: определяют величину дефекта альвеолярного отростка путем замера кратчайшего расстояния между костными краями альвеолярных отростков большого и малого фрагментов расщелины, при этом компьютер автоматически определяет длину этой линии 4 с точностью до миллиметров; вычисляют уровень заднего края твердого неба путем проведения линии 5, соединяющей задне-внутренние углы фрагментов горизонтальной пластинки небной кости с замером ширины дефекта; вычисляют ширину собственно фрагментов небных пластинок на уровне тех же задне-внутренних углов путем замера расстояния между костным краем расщелины и внутренним краем коронки зуба справа 6 и слева 7; определяют уровень крючков крыловидных отростков 8 путем проведения линии 9 от точки в центре *hamulus pterygoideus* справа до центра *hamulus pterygoideus* противоположной стороны; измеряют фактическую длину горизонтальной плоскости твердого неба линией 10, проведенной перпендикулярно от точки посередине расстояния между центральными резцами в области шейки с небной поверхности до линии 5, соединяющей задне-внутренние углы фрагментов горизонтальной пластинки небной кости; при частичных расщелинах мягкого неба фактическая длина горизонтальной плоскости твердого неба измеряется от точки посередине расстояния между центральными резцами в области шейки с небной поверхности до точки, где должна находиться задняя носовая ось, то есть в центре заднего края твердого неба; определяют фактическую величину укорочения твердого неба путем проведения перпендикуляра 11 от линии 5, соединяющей задне-внутренние углы фрагментов горизонтальной пластинки небной кости (или от центра заднего края твердого неба) до линии 9, соединяющей крючки крыловидных отростков клиновидной кости 8 (рис. 110, 111).

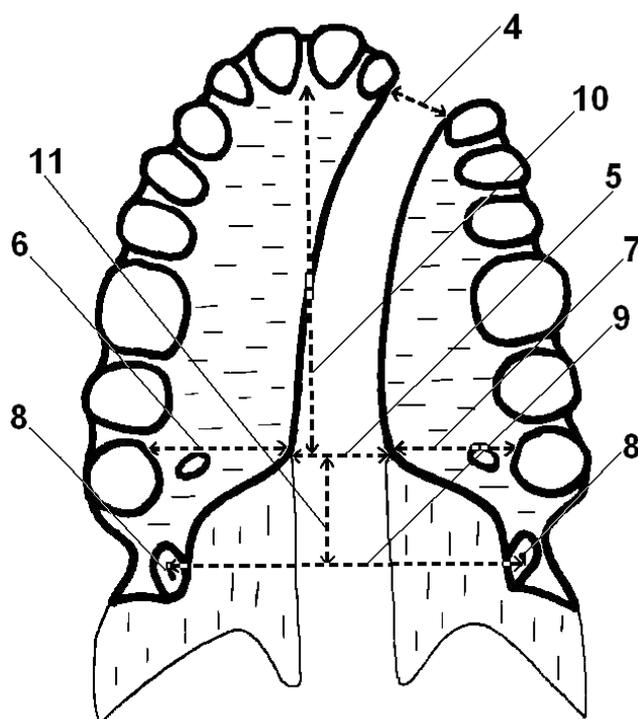


Рис. 110. Схема горизонтальной плоскости твердого неба и крючков крыловидных отростков клиновидной кости с проведенными измерениями.



Рис. 111. Томограмма горизонтальной плоскости твердого неба и крючков крыловидных отростков клиновидной кости с проведенными планиметрическими измерениями.

Затем определяют относительный показатель (индекс) укорочения - отношение между фактической величиной укорочения твердого неба к фактической длине горизонтальной плоскости твердого неба, умноженной на 100.

Полученную информацию архивируют на магнитных или лазерных носителях и распечатывают на рентгеновской пленке.

Компьютерная томография очень четко, контрастно визуализирует анатомические структуры твердого неба и клиновидной кости в горизонтальной плоскости, позволяет провести точные планиметрические измерения, то есть точно измерить величину дефекта альвеолярного отростка, ширину фрагментов верхней челюсти и расстояние между костными краями расщелины, достоверно определить фактическое укорочение твердого неба, оценить его количественно и вычислить индекс укорочения. Это дает возможность для выбора наиболее подходящего способа операции, точного планирования всех этапов операции, в том числе наиболее важного момента - удлинения неба при первичной ураностафилопластике и реконструктивной операции по поводу небо-глочной недостаточности и, наконец, прогнозирования исхода реабилитации для каждого конкретного больного.

При индексе укорочения от 1 до 15% реабилитация пациента с применением стандартных способов оперативного вмешательства не составляет большой проблемы. При индексе укорочения от 16 до 33% необходимо применять способы ураностафилопластики со значительным удлинением мягкого неба и при этом создавать условия для предотвращения вторичного рубцевания и сокращения мягкого неба. При индексе укорочения от 34 до 45% конечная цель реабилитации (восстановление полноценной речи) – труднодостижима и может потребовать несколько этапных оперативных вмешательств и длительного восстановительного лечения.

С помощью данного способа можно очень четко, контрастно визуализировать анатомические структуры твердого неба и клиновидной кости в горизонтальной плоскости, позволяет провести планиметрические измерения, то есть с точностью до миллиметров измерить величину дефекта альвеолярного отростка, ширину собственно фрагментов небных пластинок и расстояние между костными краями расщелины, а также достоверно определить укорочение твердого неба. Введены новые параметры оценки состояния анатомических структур верхней челюсти при врожденной расщелине неба и при небо-глочной недостаточности после ураностафилопластики - фактическая длина горизонтальной плоскости твердого неба, фактическое укорочение твердого неба и относительный показатель (индекс) укорочения - отношения между фактической величиной укорочения твердого неба к фактической длине горизонтальной плоскости твердого неба, умноженной на 100. Это дает возможность для выбора наиболее подходящего способа операции, точного планирования всех этапов операции, в том числе наиболее важного момента - удлинения неба при первичной ураностафилопластике и при реконструктивной операции по поводу небо-глочной недостаточности, что в итоге улучшает конечный результат лечения и позволяет полностью реабилитировать пациента.

Лучевые нагрузки при проведении данного исследования на компьютерном томографе Siemens Somatom ART колеблются в пределах 200 мкЗв, то есть не превышают предельно допустимой дозы для данной категории пациентов.

Время проведения процедуры вместе с планиметрическими измерениями 8 - 10 минут.

Клинические примеры:

Пациентка Г. Е., 6 лет. Диагноз: врождённая полная расщелина альвеолярного отростка, мягкого и твёрдого нёба справа. Вторичная деформация верхней губы и крыла носа справа.

Жалобы на нарушение функции питания и речи.

Операция хейлопластика выполнена в возрасте 6 месяцев.

Объективно: в данное время ребёнок соматически здоров.

Местный статус: при осмотре слизистая мягкого и твёрдого нёба бледно-розового цвета. Сошник отклонён в здоровую сторону, располагается наклонно, нёбным краем соединяется с большим фрагментом верхней челюсти. Имеется недоразвитие мягкого нёба, гипоплазия мышц.

После клинического обследования выполнена боковая топограмма черепа и определен уровень среза. Затем проведено сканирование и планиметрические исследования: ширина расщелины на уровне альвеолярного отростка 7 мм, на уровне задневнутренних углов фрагментов горизонтальной пластинки небной кости 18 мм; ширина собственно фрагментов небных пластинок на уровне задневнутренних углов – 17 мм справа и 17 мм слева; фактическая длина горизонтальной плоскости твёрдого нёба составила 47 мм, а фактическая величина укорочения твёрдого нёба составила 15 мм. Вычислен индекс укорочения:  $(15:47) \times 100 = 31,9\%$ .

Больная прооперирована под эндотрахеальным наркозом. Выполнена модификация щадящей ураностафилопластики с применением пластики встречными треугольными лоскутами ротовой и носовой слизистой нёба, пластики слизистой в области крылочелюстных складок и щек встречными треугольными лоскутами, и статическим подвешиванием мягкого нёба аллосухожильной нитью. В переднем отделе деэпителизирован, выкроен и опрокинут треугольный лоскут шириной 15 мм, чтобы надёжно исключить его соскальзывание с кости в области дефекта альвеолярного отростка. Ширина двух выкроенных и ушитых между собой слизисто-надкостничных лоскутов на уровне задневнутренних углов составила 28 - 30 мм, что надёжно перекрывает 18 миллиметровый дефект и исключает соскальзывание при некотором сокращении лоскутов при заживлении. Расстояние от медиальной части краев костных фрагментов твёрдого нёба до уровня крючков крыловидного отростка клиновидной кости составило 15 мм, то есть дефицит тканей носовой слизистой равняется – 15 мм. Величина встречных треугольников носовой слизистой – 10 мм с углами 60°. Величина удлинения составила – 17,3 мм, что полностью компенсировало дефицит тканей. Статическое подвешивание мягкого нёба аллосухожильной нитью проведено на уровне крючков клиновидной кости, чтобы компенсировать укорочение твёрдого нёба.

В послеоперационном периоде заживление раны первичным натяжением. Швы сняты на 8-е сутки. Мягкое нёбо достаточной длины,

подвижное. Послеоперационный рубец малозаметен. Открывание рта в полном объёме.

Через 3 месяца проведён контрольный осмотр больной.

Состояние ребёнка удовлетворительное. Соматически здорова. Местный статус: при осмотре слизистая мягкого и твёрдого нёба бледно-розового цвета. Мягкое нёбо достаточной длины, подвижное. Послеоперационный рубец в области твёрдого нёба в виде желобка, в области мягкого нёба – нежный малозаметный. Послеоперационный рубец в области слизистой крылочелюстных складок и щек ровный, малозаметный. Язычок мягкого нёба выраженный.

Проведено назофарингоскопическое исследование. При произношении звуков «а», «е», «и», «с» и глотании нёбно-глоточный затвор смыкается полностью. Смыкание происходит по клапанному типу – в основном за счёт подъёма мягкого нёба.

Пациент Ю. Л., 7 лет, диагноз: врождённая частичная расщелина мягкого нёба. Жалобы на нарушение функции питания и речи.

Объективно: в данное время ребёнок соматически здоров.

Местный статус: при осмотре слизистая мягкого и твёрдого нёба бледно-розового цвета. Имеется умеренная гипоплазия мышц мягкого нёба.

После клинического обследования выполнена компьютерная томография с целью проведения планиметрического исследования анатомических структур твёрдого неба. Фактическая длина горизонтальной плоскости твёрдого неба составила 51 мм, а фактическая величина укорочения твёрдого неба составила 5 мм. Вычислен индекс укорочения:  $(5:51) \times 100 = 9,8\%$ .

Под эндотрахеальным наркозом больной прооперирован. Выполнена щадящая ураностафилопластика с применением статического подвешивания мягкого нёба аллосухожильной нитью. Расстояние от медиальной части краев костных фрагментов твёрдого нёба до уровня крючков крыловидного отростка клиновидной кости составило 5 мм, то есть дефицит тканей носовой слизистой равняется – 5 мм. При таком незначительном укорочении твёрдого неба не было необходимости рассечения носовой слизистой или пластики ее треугольными лоскутами. Проведена отслойка носовой слизистой оболочки от заднего края твёрдого нёба и носовой поверхности нёбных отростков верхней челюсти и сошника, что полностью компенсировало дефицит тканей. Статическое подвешивание мягкого нёба аллосухожильной нитью проведено на уровне крючков клиновидной кости, чтобы компенсировать укорочение твёрдого неба.

В послеоперационном периоде заживление раны первичным натяжением. Швы сняты на 8-е сутки. Мягкое нёбо достаточной длины, подвижное. Послеоперационный рубец малозаметен. Открывание рта в полном объёме.

Через 3 месяца проведён контрольный осмотр больного.

Состояние ребёнка удовлетворительное. Соматически здоров. Местный статус: при осмотре слизистая оболочка мягкого и твёрдого нёба бледно-розового цвета. Мягкое нёбо достаточной длины, подвижное.

Послеоперационный рубец в области твёрдого нёба в виде желобка, в области мягкого нёба – нежный малозаметный. Язычок мягкого нёба выраженный.

Проведено назофарингоэндоскопическое исследование. При произношении звуков «а», «е», «и», «с» и глотании нёбно-глоточный затвор смыкается полностью. Смыкание происходит по сфинктерному типу – за счёт подъёма мягкого нёба и сокращения боковых стенок глотки.

Способ объективного планиметрического измерения укорочения твёрдого неба при врожденной расщелине неба и небо-глоточной недостаточности после ураностафилопластики для выбора способа и объема оперативного вмешательства может быть использован врачами-рентгенологами совместно с челюстно-лицевыми хирургами и другими специалистами, занимающимися реабилитацией детей с врожденными расщелинами неба.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Эпидемиология врожденной расщелины верхней губы и неба.
2. Этиология врожденной расщелины верхней губы и неба.
3. Патогенез врожденной расщелины верхней губы и неба.
4. Классификация врожденной расщелины верхней губы и неба.
5. Функциональная анатомия губ и неба в норме и при врожденной расщелине верхней губы и неба.
6. Клиника врожденной расщелины верхней губы и неба.
7. Особенности вскармливания новорожденного с врожденной расщелиной губы и неба.
8. Ортодонтическое лечение детей с врожденной расщелиной губы и неба в дооперационном периоде.
9. Сроки оперативного лечения врожденной расщелины губы и неба.
10. Сроки оперативного лечения врожденной расщелины верхней губы.
11. Сроки оперативного лечения врожденной расщелины неба.
12. Методы хирургического лечения врожденной расщелины верхней губы и неба.
13. Операции при врожденных односторонних расщелинах верхней губы.
14. Операции при врожденных двусторонних расщелинах верхней губы.
15. Осложнения во время хейлопластики и после неё.
16. Эволюция методик и способов хирургического лечения врожденной расщелины неба.
17. Хирургическое лечение врожденной расщелины неба.
18. Щадящие методики ураностафилопластики.
19. Двухэтапные способы ураностафилопластики.
20. Метод А. А. Лимберга
21. Метод Tennison - Л. М. Обуховой
22. Метод Милларда (Millard) - И. А. Козина.
23. Метод В. И. Козлюка
24. Метод реконструкции губы и носа после неудачной пластики по поводу врожденной одно- или двусторонней асимметричной расщелины верхней губы
25. Реконструктивная хейлоринопластика после неудачного устранения врожденной двусторонней симметричной расщелины верхней губы
26. Метод радикальной ураноластики по А. А. Лимбергу
27. Методы радикальной ураностафилопластики по Ю. И. Бернадскому
28. Способ ураностафилопластики при расщелинах мягкого неба, а также расщелинах мягкого неба и частично твёрдого неба
29. Способ ураностафилопластики с применением пластики встречными треугольными лоскутами ротовой и носовой слизистой мягкого неба и статического подвешивания мягкого неба аллосухожильной нитью
30. Способ щадящей ураностафилопластики при врожденной односторонней полной расщелине мягкого и твердого неба

31. Метод Д. И. Зимонта
32. Методы Э. Н. Самара
33. Метод Spanier-Kriemer-P. Н. Чеховского
34. Метод Г. В. Кручинского
35. Неотложные состояния, возникающие во время операции и в раннем послеоперационном периоде.
36. Особенности послеоперационного ведения больных.
37. Результаты хирургического лечения детей с врожденной расщелиной неба.
38. Оперативное лечение остаточных дефектов после первичной уранопластики.
39. Способы устранения нёбно-глоточной недостаточности без использования фарингеальных лоскутов.
40. Способы устранения нёбно-глоточной недостаточности с использованием фарингеальных лоскутов.
41. Способы устранения нёбно-глоточной недостаточности поднятием рельефа задней стенки глотки.
42. Функциональные методы оценки результатов ураностафилопластики.
43. Аэроманометрические способы оценки результатов ураностафилопластики.
44. Эндоскопические методы исследования функции нёбно-глоточного затвора.
45. Электромиографические методы исследования функции нёбно-глоточного затвора.
46. Рентгенологические методы диагностики нарушений функции нёбно-глоточного затвора.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ.

Выберите один или несколько правильных ответов

1. МЕЖЧЕЛЮСТНАЯ КОСТЬ ВЫСТУПАЕТ ВПЕРЕД НА 12 ММ ОТ КРАЯ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА. УСТАНОВИТЕ ДИАГНОЗ:
  - 1) врождённая изолированная расщелина нёба IА степени
  - 2) врождённая односторонняя расщелина губы и нёба III степени
  - 3) врождённая двусторонняя расщелина губы и нёба III степени
2. РАСЩЕЛИНА ОХВАТЫВАЕТ ВЕРХНЮЮ ГУБУ, АЛЬВЕОЛЯРНЫЙ ОТРОСТОК И НЁБО, ШИРИНА ЩЕЛИ В ОБЛАСТИ ФРАГМЕНТОВ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА СОСТАВЛЯЕТ 7 ММ. УСТАНОВИТЕ ДИАГНОЗ:
  - 1) врождённая односторонняя расщелина губы и нёба III степени
  - 2) врождённая двусторонняя расщелина губы и нёба II степени
  - 3) врождённая односторонняя расщелина губы и нёба I степени
3. У РЕБЁНКА ПОСЛЕ УРАНОПЛАСТИКИ СОХРАНЯЕТСЯ РИНОЛАЛИЯ. ЧАСТО БОЛЕЛ ОТИТОМ. В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ У КАКОГО СПЕЦИАЛИСТА ДОЛЖЕН ЛЕЧИТЬСЯ РЕБЁНОК?
  - 1) у хирурга
  - 2) у логопеда
  - 3) у оториноларинголога
4. НА ДВЕНАДЦАТЫЙ ДЕНЬ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕНИЯ ОРВИ МОЖНО ЛИ НАПРАВИТЬ РЕБЁНКА НА ГОСПИТАЛИЗАЦИЮ ДЛЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ? ДИАГНОЗ: ИЗОЛИРОВАННАЯ РАСЩЕЛИНА ВЕРХНЕЙ ГУБЫ IIА СТЕПЕНИ.
  - 1) можно после консультации педиатра
  - 2) можно после проведения соматического лечения
  - 3) нельзя
5. У РЕБЁНКА ИМЕЕТСЯ ВРОЖДЁННАЯ ИЗОЛИРОВАННАЯ РАСЩЕЛИНА НЁБА IIIБ СТЕПЕНИ. РЕБЁНОК СОМАТИЧЕСКИ ЗДОРОВ, СРОК ПРОВЕДЕНИЯ ПЛАСТИКИ НЁБА:
  - 1) в возрасте 2 лет
  - 2) в возрасте 4 лет
  - 3) в возрасте 10 лет
6. ДО КАКОГО ВОЗРАСТА ПРОВОДИТСЯ ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ РЕБЁНКА С ОДНОСТОРОННЕЙ РАСЩЕЛИНОЙ ГУБЫ, НЁБА И АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА:
  - 1) 0 - 7 лет
  - 2) 1 - 14 лет

- 3) 0-14 лет
- 4) 1 - 12 лет
- 5) 1 - 3 года

7. У КАКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ДОЛЖЕН СОСТОЯТЬ НА ДИСПАНСЕРНОМ УЧЁТЕ РЕБЁНОК С ВРОЖДЁННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ЛИЦА:

- |                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| 1-АВГ               | А - ортодонт      |
| 2-АГД               | Б - ЛОР           |
| 3-БГД               | В - психоневролог |
| 4-всё перечисленное | Г – логопед       |
|                     | Д – педиатр       |

8. К ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ АНАТОМИЧЕСКИМ НАРУШЕНИЯМ, ИМЕЮЩИМ МЕСТО ПРИ ВРОЖДЁННОЙ НЕПОЛНОЙ РАСЩЕЛИНЕ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ, ОТНОСИТСЯ:

- 1) деформация кожно-хрящевого отдела носа
- 2) риноплазия
- 3) укорочение верхней губы

9. ПРИ ВРОЖДЁННОЙ РАСЩЕЛИНЕ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОВОДИТЬ В ВОЗРАСТЕ РЕБЁНКА:

- 1) 2-4 дня
- 2) 11-12 дней
- 3) 1-2 месяца
- 4) 4-6 месяцев
- 5) 1-2 года

10. К АНАТОМИЧЕСКИМ НАРУШЕНИЯМ, ИМЕЮЩИМ МЕСТО ПРИ СКРЫТОЙ РАСЩЕЛИНЕ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ, ОТНОСИТСЯ:

- 1) укорочение верхней губы
- 2) нарушение речи
- 3) анкилоглоссия
- 4) удлинение верхней губы
- 5) глоссоптоз

11. УКАЖИТЕ В ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАДИКАЛЬНОЙ ПЛАСТИКИ НЕБА ПО ЛИМБЕРГУ У РЕБЕНКА 6 ЛЕТ:

- 1) освобождение сосудисто-нервных пучков, выходящих из больших небных отверстий
- 2) отсепаровка слизисто-надкостничных лоскутов
- 3) сужение среднего отдела глотки (мезофарингоконстрикция)
- 4) освежение краев расщелины
- 5) наложение защитной пластинки
- 6) ушивание краев раны
- 7) межпластинчатая (интерламинарная) остеотомия

12. УКАЖИТЕ В ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ЭТАПЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕБЕНКА С ВРОЖДЕННОЙ ЛЕВОСТОРОННЕЙ ПОЛНОЙ РАСЩЕЛИНОЙ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ, АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА, ТВЕРДОГО И МЯГКОГО НЕБА:

- 1) пластика расщелины твердого неба
- 2) костная пластика расщелины альвеолярного отростка
- 3) первичная хейлоринопластика
- 4) реконструктивная ринохейлопластика
- 5) велоластика

13. УКАЖИТЕ В ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ЭТАПЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕБЕНКА С ВРОЖДЕННОЙ ДВУСТОРОННЕЙ ПОЛНОЙ РАСЩЕЛИНОЙ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ, АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА, ТВЕРДОГО И МЯГКОГО НЕБА:

- 1) пластика расщелины твердого неба
- 2) костная пластика расщелины альвеолярного отростка, реконструктивная хейлоринопластика
- 3) первичная хейлоринопластика в один этап
- 4) велоластика

14. ЦЕЛЬЮ УРАНОПЛАСТИКИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) ушивание расщелины неба на всем протяжении
- 2) удлинение мягкого неба
- 3) сужение среднего отдела глотки

15. УКАЖИТЕ ГРУППЫ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПО КОЛЕСОВУ:

- 1гр. А – полная двусторонняя расщелина губы, альвеолярного отростка, нёба
- 2гр. Б – полная односторонняя расщелина губы, альвеолярного отростка, нёба
- 3гр. В – изолированная расщелина верхней губы
- 4гр. Г – изолированная расщелина мягкого нёба
- 5гр. Д – расщелина мягкого и твёрдого нёба
- 6гр. Е – врождённый синдром с поражением ЦНС

Эталоны ответов к тестовым заданиям:

1)-3; 2)-1; 3)- 2, 3; 4)-3; 5)-2; 6)-3; 7)-г; 8)-3; 9)-4; 10)-1; 11)-4, 2, 1, 7, 3, 6, 5; 12)-3, 5, 1, 2, 4; 13)-3, 4, 1, 2; 14)-1, 2, 3; 15)1-В; 2-Г; 3-Д; 4-Б; 5-А; 6-Е;

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### Ситуационная задача №1.

Ребёнок 2-х лет, диагноз: врождённая расщелина мягкого нёба. Определите анатомические границы расщелины.

### Ситуационная задача №2.

Ребёнок 3-х лет, диагноз: врождённая полная расщелина мягкого и твёрдого нёба. Перечислите основные анатомические нарушения, сопутствующие расщелине нёба.

### Ситуационная задача №3.

Ребёнок 2-х лет, диагноз: врождённая полная левосторонняя расщелина альвеолярного отростка, мягкого и твёрдого нёба. Перечислите основные функциональные расстройства в организме этого ребёнка.

### Ситуационная задача №4.

Ребенок новорожденный с диагнозом: врождённая полная расщелина мягкого и твёрдого нёба. Составьте план лечения и план диспансерного наблюдения.

### Ситуационная задача №5.

Ребёнок 2-х лет, диагноз: врождённая полная расщелина мягкого и твёрдого нёба. Составьте план лечения.

### Ситуационная задача №6.

Ребёнок 1 год 6 месяцев, диагноз: врождённая срединная полная расщелина мягкого и твёрдого нёба. Лечение ранее не получал. Составьте план обследования и лечения ребёнка.

### Ситуационная задача №7.

В роддом вызван хирург-стоматолог на 3-й день после рождения ребёнка с расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка, мягкого и твёрдого нёба. Расстояние между фрагментами альвеолярного отростка – 6 см. Тактика врача.

### Ситуационная задача № 8.

Ребёнок 4-х месяцев, диагноз: врождённая скрытая левосторонняя расщелина верхней губы. Дайте анатомическую характеристику данной патологии.

### Эталоны ответов к ситуационным задачам.

1. Анатомические границы: от язычка до перехода твёрдого нёба в мягкое.

2. Анатомические нарушения: расширение глоточного кольца, сообщение ротовой и носовой полости.

3. Функциональные расстройства: речи, дыхания, жевания, глотания.

4. План лечения: наблюдение у педиатра, консультация логопеда, операция уранопластика в 2-3 года. Диспансеризация: наблюдение по месту жительства и в Республиканском центре до завершения роста лицевых костей.

5. Занятия с логопедом до оперативного лечения (4-5 лет). Наблюдение у педиатра. Занятия с логопедом после оперативного лечения, консультация ортодонта.

6. Задачи: отрегулировать питание, поставить на диспансерный учёт в Республиканском стоматологическом центре. Оперативное лечение в 4-5 лет. Занятия с логопедом для постановки речи.

7. Научить кормить ребёнка, подобрать форму соски, отверстия в соске.

Объяснить родителям диагноз, особенности ухода за ребёнком, оптимальные сроки и место оперативного лечения. Рекомендовать поставить ребёнка на диспансерный учёт в Межрайонный и Республиканский стоматологические центры. Совместно с педиатром подобрать смеси для питания ребёнка.

8. Косметические нарушения с деформацией крыла носа или без него.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Агеева Л.В., Савицкая Г.М., Юлова Н.А., Старикова Н.В., Шарова О.Б. Программа реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба в Московском центре детской челюстно-лицевой хирургии //Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения. Москва 2002.,С.11-17
2. Баландина Е.А., Симановская Е.Ю., Зайцева Н.В. Вопросы медицинского и социального здоровья детей пермского региона. //Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения. –М., 2002,-С.32.
3. Герасимова Л.П., Чуйкин С.В., Давлетшин Н.А. Диагностика и лечение нёбно-глоточной недостаточности у детей с врождённой расщелиной нёба / Под ред. С.В. Чуйкина.- Уфа, 2001. С. -23-35.
4. Гончаков Г. В. К вопросу о тактике хирургического лечения детей с врожденными односторонними сквозными расщелинами верхней губы и неба// Врожденная и наследственная патология головы лица и шеи у детей: Актуальные вопросы комплексного лечения – М., 2002.- С. 60-62.
5. Гончаков Г.В. Основные принципы реабилитации детей с врождёнными расщелинами верхней губы и нёба в НПЦ медицинской помощи детям // Материалы III Всероссийской научно-практической конференции Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения – М.: 2009. С. 104-105
6. Губина Л.К., Красникова О.П., Коваленко М.Э., Салама Усама. Эпидемиология, биометрический анализ послеоперационных деформаций верхней челюсти, внедрение двухэтапной методики хейлопластики при врожденных расщелинах верхней губы и неба/ Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения.- М., 2002.-С.66-70.
7. Гунько В.И. Ортогнатическая хирургия на современном этапе развития // Материалы III Всероссийской научно-практической конференции Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения – М.: 2009. С. 126-129
8. Давлетшин Н.А., Герасимова Л.П. Способ ураностафилопластики. Патент РФ № 2226990 от 20.04.2004 г.
9. Давлетшин Н.А., Чуйкин С.В., Герасимова Л.П. Способ ураностафилопластики с элементами, предупреждающими рубцевание и укорочение мягкого неба в послеоперационном периоде: Материалы республиканской конференции стоматологов «Профилактика и лечение стоматологических заболеваний у детей» 17-18 октября 2006. Уфа.- С.147.
10. Давлетшин Н.А., Чуйкин С.В., Герасимова Л.П. Способ щадящей ураностафилопластики при врожденной односторонней полной расщелине мягкого и твердого неба. Патент РФ №2271757 от 20.03.06 г.

11. Давлетшин Н.А., Чуйкин С.В., Герасимова Л.П., Гумеров А.А. Способ щадящей ураностафилопластики при врожденной односторонней полной расщелине мягкого и твердого неба // Бюллетень изобретения и полезные модели. - М., 2006.- 559с.
12. Давыдов Б.Н., Бессонов С.Н. Патогенез врожденных и вторичных деформаций среднего отдела лица у больных с врожденными расщелинами верхней губы и неба и их коррекция первичной хейлоринопластикой. /Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения. –М.-2002.-С.76-80.
13. Давыдов Б.Н., Сулейманов А.Б., Лубашевский В.В. Метод направленной регенерации костной ткани при устранении врожденного дефекта альвеолярного отростка // Материалы III Всероссийской научно-практической конференции Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения – М.: 2009. С. 141-142
14. Лавриков В.Г., Зернов А.В., Степина С.В. Этапность устранения зубочелюстных деформаций в комплексной терапии врожденных расщелин лица. // Стоматология.-2004.-№2.-С.-44-45.
15. Мамедов Э.В., Бельченко В.А., Притыко А.Г. Врожденная патология черепно-лицевой области: актуальность и этиология //Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения. –М., 2002.-С. 158-160.
16. Чуйкин С.В., Давлетшин Н.А. Модификация щадящей ураностафилопластики и эндоскопические критерии оценки её результатов // Материалы III Всероссийской научно-практической конференции Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения – М.: 2009. С. 329-332
17. Чуйкин С. В., Давлетшин Н. А. Врожденная расщелина неба: оперативное лечение и эндоскопическая оценка непосредственных и отдаленных результатов операции. // Материалы Всероссийского симпозиума по проблеме «Новые технологии в стоматологии». Уфа,-2003. С. 164-166.
18. Чуйкин С.В. Реабилитация больных с врождёнными дефектами нёба: Сборник статей научно-практической конференции стоматологов РБ. - Уфа, 2000.
19. Ciancio S.G. Cleft lip and palate gene identified // J. Am. Dent. Assoc. - 2000. - Vol. 131, № 10. - P. 1414-1418.
20. Krapels P. C. The etiology of orofacial clefts. Medical Sciences. Radboud University of Nijmegen on the authority of Rector Magnificus November, 2005.

Чуйкин С.В., Давлетшин Н.А.,  
Аверьянов С.В., Чуйкин О.С.

**Хирургические методы лечения детей с врожденной  
расщелиной верхней губы и неба**

Учебное пособие

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.  
Подписано к печати 25.09.2011 г.  
Отпечатано на ризографе с готового  
оригинал-макета, представленного авторами.  
Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Усл.-печ. л. 10,1. Уч.-изд. л. 10,3.  
Тираж 100 экз. Заказ № 346.

450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3,  
ГОУ ВПО «Башкирский государственный  
медицинский университет» Росздрава