

DOI: 10.24411/2077-7566-2018-100018
УДК: 616.315-007.254-089-053.2

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНЫ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ У ДЕТЕЙ

Гричанюк Д. А.¹, Чуйкин С. В.², Давлетшин Н. А.², Макушева Н. В.²

¹ ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск, Беларусь

² ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, Россия

Аннотация

Предмет. Пошаговое описание реконструктивной хейлопластики у детей с односторонними расщелинами верхней губы.

Цель. Описать принципы реконструктивной хейлопластики при односторонней расщелине верхней губы для улучшения качества эстетических и функциональных параметров лица у детей.

Методология. За последние 8 лет проведено 515 хейлопластик детям с односторонними расщелинами верхней губы. Средний возраст составил 3,7 месяца (мальчиков — 61%, девочек — 39), средний вес пациента — 6,3 кг. Операцию проводили, опираясь на 8 принципов, необходимых для реконструкции односторонних расщелин верхней губы: установка симметричного и пропорционального лука Купидона; создание полного срединного бугорка и адекватной высоты сухой слизистой красной каймы; создание колонки фильтрума, аналогичной форме и высоте колонки фильтрума на здоровой стороне; создание нормальной, без рубцевания колюмеллы и установка симметричного коллюмельярно-лябиального соединения; переориентировка и восстановление непрерывности круговой мышцы рта; создание адекватной губной борозды; коррективировка деформации крыла носа на стороне расщелины; ушивание кожи атравматично, не линейно.

Результаты. При односторонних расщелинах губы лук Купидона смещается вверх, с укорочением губы на стороне расщелины, круговая мышца вплетается в основание крыла носа на стороне расщелины, характерны короткая колюмелла с ее девиацией и недоразвитием, уплощение крыльчатого хряща и смещение крыла носа в нижнелатеральном направлении, а также девиация каудальной части перегородки в здоровую сторону. С помощью нашей методики мы достигли более хорошего и стойкого эстетического и функционального результата.

Выводы. На сегодняшний день существует множество методик и их модификаций реконструктивных операций при врожденных расщелинах губы. Хирургическое лечение зависит от множества деталей, которые имеются в каждом периоде: предоперационном, интраоперационном и послеоперационном. Используемая нами техника содержит в себе базовые концепции от каждого ранее описанного метода, результатом ее применения является создание стойкой симметрии губы и нос.

Ключевые слова: расщелина верхней губы, хейлопластика, хирургия губы

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interest.

Адрес для переписки:

Сергей Васильевич Чуйкин

д. м. н., профессор, заведующий кафедрой стоматологии
детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский
государственный медицинский университет, Уфа, Россия
chuykin-sv@mail.ru
450077, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 45а
Тел. +7(347)273-06-37

Образец цитирования:

Гричанюк Д. А., Чуйкин С. В., Давлетшин Н. А., Макушева Н. В.
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВРОЖДЕННОЙ
РАСЩЕЛИНЫ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ У ДЕТЕЙ
Проблемы стоматологии, 2018, т. 14, № 1, стр. 99–105
© Гричанюк Д. А. и др. 2018
DOI: 10.24411/2077-7566-2018-100018

Correspondence address:

Sergey V. Chuykin

doctor of medical Sciences., dean of the Faculty of Dentistry,
professor of the Department of Children's Dentistry and
Orthodontics Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
450077, str. Zaki Validi, 45a, Ufa, Russia
chuykin-sv@mail.ru
+7(347)273-06-37

For citation:

Hrichanyuk D. A., Chuykin S. V., Davletshin N. A., Makusheva N. V.
SURGICAL TREATMENT OF CONGENITAL CLEFT LIPS IN CHILDREN
Actual problems in dentistry, 2018. Vol. 14, № 1, pp. 99–105
© Hrichanyuk D. A. and oth. 2018
DOI: 10.24411/2077-7566-2018-100018

SURGICAL TREATMENT OF CONGENITAL CLEFT LIPS IN CHILDREN

Hrichanyuk D.A. ¹, Chuykin S.V. ², Davletshin N.A. ², Makusheva N.V. ²

¹ Department of Maxillofacial Surgery, Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Republic of Belarus

² Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Abstract

Background. Step-by-step description of reconstructive of unilateral cleft lip repair in children with unilateral clefts of the upper lip.

Objectives. Describe the principles of reconstructive unilateral cleft lip repair with a unilateral clefts of the upper lip to improve the quality of aesthetic and functional parameters of the face in children.

Methods. Over the past 8 years, 515 unilateral cleft lip repairs have been performed in children with unilateral clefts of the upper lip. The average age of the patients was 3.7 months. The operation was carried out proceeding from 8 principles necessary for the reconstruction of one-sided clefts of the upper lip: install a symmetrical and proportional Cupid's bow; create a full and adequate medial tubercle height, dry mucous of the red border; create a column philtrum similar shape and height like a column philtrum on the healthy side; create a columella without scarring and symmetric columel-lyabic connection; reorient and restore the continuity of the circular muscle of the mouth; create an adequate labial groove; correct the deformation of ala nasi on the side of the cleft; suture the skin atraumatically and not linearly.

Results. Adhering to our methodology, we have achieved a better and lasting aesthetic and functional result.

Conclusions. The technique we use contains on basic concepts from each previously described method. This leads to the creation of a stable symmetry of the lip and nose, which is the goal of reconstructive surgery on the face.

Keywords: cleft lip, unilateral cleft lip repair, lip surgery

Введение

Врожденные расщелины лица являются тяжелым пороком развития, они сопровождаются выраженными структурными и функциональными нарушениями. Степень выраженности косметического дефекта зависит от множества факторов и их негативного влияния на плод в разные сроки эмбриогенеза. Улучшение качества жизни ребенка и его социальная адаптация в семье и обществе зависят от своевременного, полноценного и квалифицированного оказания лечебных мероприятий с участием смежных специалистов. Основная роль на начальном этапе комплексной реабилитации отводится именно челюстно-лицевому хирургу [4].

На выбор методики хирургического лечения влияют ширина расщелины верхней губы, степень девиации носовой перегородки и деформации крыльчатого хряща. В одних центрах Европы применяют методику раннего предхирургического ортопедического лечения, направленного на уменьшение ширины расщелины и выравнивание верхнечелюстной альвеолярной дуги, в других — методику хирургической липадгезии как первого шага перед окончательной реконструкцией верхней губы при полных расщелинах [6—8].

Определение сроков и методики окончательной реконструкции губы индивидуально, потому что каждая расщелина особенна. Mirault являлся одним из первых, описавших технику хейлопластики, которая увеличивает длину губы небольшим лоскутом с пораженной стороны. Однако данная техника не восстанавливает анатомию лука Купидона. Le Mesurier позже описал прямоугольный лоскут на стороне расщелины, который перемещался в расширенный разрез на здоровой стороне, с формиро-

ванием искусственного лука Купидона. Недостатком данной техники является создание рубцовой деформации филтума. Tennison описал технику треугольного лоскута с сохранением лука Купидона. Randall позже разработал геометрию этого лоскута, тем самым увеличив точность и воспроизведение техники треугольного лоскута. Данная техника создает неестественный рубец, пересекающий колонку филтума, и плоское углубление в зоне филтума. В дополнение, треугольный лоскут не устраняет деформацию носа [1, 4, 7].

Millard предоставил ротационную технику увеличения высоты верхней губы, которая преодолела много ловушек из предложенных ранее техник. Учитывая сохранение лука Купидона, формирования колонки филтума, улучшение симметрии носа, данная техника является наиболее используемой на сегодняшний день при односторонних расщелинах [2, 3, 5]. Но в 1995 г. Fisher опубликовал свою технику реконструкции верхней губы при односторонних расщелинах, которая содержит в себе базовые концепции от каждого ранее описанного метода и придерживается модели создания стойкой симметрии губы и носа [4].

Целью данной работы является описание деталей проведения реконструктивной хейлопластики для улучшения качества эстетических и функциональных параметров лица.

Объект и методы

За последние 8 лет проведено 515 хейлопластик детям с односторонними расщелинами верхней губы. Средний возраст составил 3,7 месяца (мальчиков — 61%, девочек — 39), средний вес пациента — 6,3 кг.

Детали предоперационной подготовки:

- премедикация за 30-40 мин. до операции;
- управляемая общая эндотрахеальная анестезия (оротрахеальная интубация, центральное положение);
- мониторинг основных показателей (пульс, дыхание, кровяное давление, температура);
- осторожное вытяжение шеи в оптимальное для проведения операции положение;
- обеспечение соответствующего действия в точках наибольшего давления (мягкая подложка);
- обеспечение защиты роговицы глаза (глазной гель, тэйпирование век или наложение лигатуры на веки);
- положение пациента на теплом покрывале или подогреваемом коврик (контролируемая температура нагрева).

Интраоперационные детали (точки-ориентиры) (рис. 1):

- наиболее выступающая точка лука Купидона на здоровой стороне, латеральная часть;
- центральная часть лука Купидона;
- наиболее выступающая точка лука Купидона перехода красной каймы в кожу на медиальной части непораженной стороны;
- наиболее выступающая точка лука Купидона перехода красной каймы в кожу на стороне расщелины, медиальная часть;
- переход сухая и влажная слизистая;
- центральная линия колюмеллы;
- основание крыла носа на стороне расщелины;
- основание крыла носа на здоровой стороне;
- точки (вершины) формируемых лоскутов на коже и красной кайме (сухая и влажная слизистая);
- основание колюмеллы;
- купола крыльных хрящей.

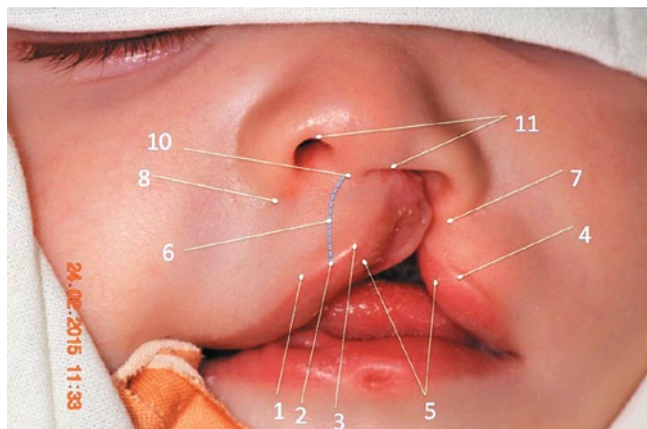


Рис. 1. Точки-ориентиры для проведения хейлоринопластики.
Fig. 1. Reference points for carrying out unilateral cleft lip repair.

Хирургический план (маркировка кожи и местная анестезия) (рис. 3):

- разметка линий согласно точечным ориентирам метиленовым синим, бриллиантовым зеленым или специальными одноразовыми хирургическими маркерами;
- маркировка с нижней точки 2 лука Купидона (см. рис. 1), отступив на 4 мм, намечается латеральная точка 3 лука Купидона, точка 4 отмечается путем измерения расстояния хирургической линейкой от угла рта на здоровой стороне до верхней точки 1 лука Купидона (при центральной интубации) или поиском наиболее выступающей части границы красной каймы (при боковой интубации);
- разметка латеральной части филтрума на здоровой стороне происходит в первую очередь, затем зеркальное отображение на стороне расщелины;
- точка 5, являющаяся границей сухой и влажной слизистой, с обеих сторон определяется маркировкой видимой линии и на расстоянии 4 мм от размеченных точек 3 и 4;
- нельзя забывать о «белом валике», проходящем над красной каймой. У многих детей он наиболее выпуклый, тогда точки формирования треугольных лоскутов определить легче с сохранением «белого валика» в зоне формирования рубца (см. рис. 2);
- маркировка ориентиров лука Купидона является наиболее важной с целью восстановления симметрии верхней губы, лучше намечать описанные точки иглой 30 размера с использованием раствора метиленового синего или бриллиантового зеленого до проведения локальной анестезии;
- после нанесения маркировки и татуажа проводится местная анестезия с целью облегченной десекции тканей и гемостатического эффекта. Инфильтрация тканей верхней губы может быть проведена раствором Новокаина 0,5% в разведении с адрена-



Рис. 2. «Белый валик» на верхней губе (сторона расщелины).
Fig. 2. «White roller» on the upper lip (side of the cleft).

лином 1:200000; раствором Лидокаина 0,25% в разведении с адреналином 1:200000; 0,25% раствором Маркаина в разведении с эpineфрином 1:200000. Приоритет отдается Маркаину (Бупивакаин), максимальная дозировка 1мл/кг. Так же проводится инфраорбитальный блок на стороне расщелины с целью уменьшения болевого синдрома в послеоперационном периоде. Период выжидания до разреза составляет 5-7 мин.;

- маркировка разрезов на медиальной части верхней губы. «Скат» в области колюмеллярно-губного соединения должен маркироваться заранее и сохраниться в течение всей процедуры маркировки и разрезов. Медиальная часть маркируется от латеральной части «ската» и простирается вниз к вершине лука Купидона. Первый размыкающий V-образный разрез проводится ниже «ската», второй — сразу над «белым валиком», окончательный — в области соединения сухой и влажной красной каймы (красная линия Noordhoff), который располагается под 90° к перпендикулярному разрезу от точки перехода сухая красная кайма — кожа до перехода влажная красная кайма — слизистая верхней губы. Этот разрез формирует ложе в виде размыкающей V, которое позволяет включить треугольный лоскут сухой красной каймы на нижне-латеральном сегменте верхней губы;
- маркировка на латеральной части верхней губы. Линия проводится от преддверия носа до самой выступающей точки перехода кожа — красная кайма, которая является латеральной точкой лука Купидона. Разрез не продлевается под основанием крыла носа. В результате проведения линии разреза формируются три треугольных лоскута, которые и являются дизайном данной техники. В последующем они распределяются на медиальной стороне следующим образом: два — в область двух размыкающих V-образных разрезов, один — в область красной линии Noordhoff.

Таким образом, мы получаем трехуровневое вертикальное удлинение верхней губы.

Разрезы на коже и слизистой.

Выполняются скальпелями № 15 и 11. Непрерывную линию разреза на медиальной части верхней губы выполнять лучше скальпелем № 15. Скальпелем № 11 рекомендуется формировать треугольные лоскуты на латеральной части верхней губы, а также в проведении размыкающих V-образных разрезов на медиальной части (см. рис. 3). Разрез по слизистой проводят по краю до прикрепленной десны, в редких случаях (при широких расщелинах) — дополнительный щечно-десневой разрез в пределах 4-5 мм под углом 90° дистальнее на латеральной части верхней губы. Это позволяет создать мобильность мягкотканного массива латеральной части верхней губы и адекватно сформировать щечно-десневую борозду.

Разрезы и передвижение мышечного слоя.

Разрез с целью выделения круговой мышцы рта проводится скальпелем № 15 в зоне соединения с подслизистым и подкожным слоями. Целью данного разреза является изоляция круговой мышцы рта.

Для создания тоннеля на медиальной части верхней губы ниже бугорковой области используются скальпель № 15 и изогнутые глазные ножницы.

Для десекции и мобилизации поперечной мышцы носа у основания крыла носа используются изогнутые остроконечные ножницы и скальпель № 15.

Сначала проводится фиксация поперечной мышцы носа к назальному депрессору у основания колюмеллы (при неполных и нешироких расщелинах верхней губы) и к надкостнице альвеолярного отростка медиального сегмента (при широких расщелинах).

Целью краевой стыковки круговой мышцы рта является аугментация данной зоны для формирования искусственной колонки филтума на стороне поражения. Существует несколько вариантов такой аугментации. На рис. 4 изображен один из вариантов

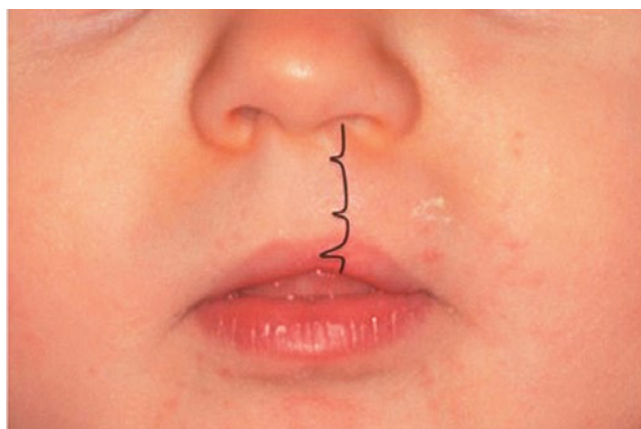


Рис. 3. Маркировка кожи до операции (слева), после реконструкции (справа).

Fig. 3. Skin marking before surgery (left), after reconstruction (right). Reference points for carrying out unilateral cleft lip repair.



Рис. 4. Схематическое изображение вариантов аугментации круговой мышцы рта.
Fig. 4. Schematic representation of options for augmentation of the circular muscle of the mouth.

сшивания круговой мышцы рта, заключающийся в формировании ножки на латеральной части, которая подкладывается в сформированное ложе между мышцей и подслизистым слоем.

Реконструкция носа.

Реконструкция носа необходима при полных и при некоторых видах неполных расщелин.

Для мобилизации крыла носа на стороне расщелины необходимо провести поднадкостничную десекцию в области грушевидной вырезки с ротацией крыла и латеральной ножки крыльчатого хряща в нижнемедиальном направлении.

Подкожная десекция хрящевого отдела носа необходима для ее мобилизации и лучшего позиционирования хрящевого отдела носа. Десекцию начинают со стороны расщелины, острым и тупым путем проходят над крыльчатым хрящом по направлению к кончику носа. Добавляют контрапертурную десекцию, проходя ткани от медиальной ножки, через кончик носа и встречаются с противоположной стороной.

У основания крыла носа на стороне расщелины выделяют участок поперечной мышцы носа с последующей фиксацией ее у основания колюмеллы.

При выраженной девиации колюмеллы, что характерно при полных расщелинах верхней губы, через разрез у основания колюмеллы выделяют четырехугольный хрящ искривленной перегородки с последующей резекцией у основания и транспозицией в вертикально ровное положение.

В проекции латеральной ножки крыльчатого хряща на стороне расщелины накладывається несколько матрасных (П-образных) швов через кожу для компрессии и позиционирования крыла носа.

В проекции куполов крыльчатых хрящей накладывається стягивающий шов и завязывается узел в области преддверия носа, который прячется внутрь носа между слоями через небольшой разрез по краю.

Трехуровневое закрытие.

СЛИЗИСТАЯ:

- перемещение слизистого лоскута с латеральной части верхней губы по направлению к медиальной;
- при широкой расщелине добавляется щечно-десневой разрез на 1/3 высоты верхней губы;
- разрез с последующей десекцией и мобилизацией в области медиального участка латерального элемента верхней губы, с формированием лоскута у основания крыла носа, который складывается при помощи лигатур П-образными швами и фиксируется к слизистой перегородки носа с формированием футляра для круговой мышцы рта (характерно для сквозных расщелин верхней губы);
- для ушивания слизистой верхней губы безопаснее использовать монофиламентную или хромированную нить 5,0.

МЫШЦА:

- выделение круговой мышцы рта начинается на латеральной части верхней губы острым путем при помощи скальпеля № 15 или остроконечными глазными ножницами на глубину до 5 мм;
- десекция мышцы на медиальной части верхней губы проводится на глубину захвата лигатурой;
- добавляется разрез с последующим рассечением круговой мышцы у основания крыла носа в месте неправильного прикрепления;
- при наложении швов предпочтение отдается рассасывающемуся материалу 5.0, трехуровневое ушивание необходимо начинать в среднем отделе, затем нижнем и верхнем П-образными швами.

КОЖА:

- наложение швов начинается с точки возвышения лука Купидона, предварительно маркером прорисовав контур красной каймы. Кожа на медиальном и латеральном частях верхней губы должна быть строго выровнена по «белому валику». Использовать Викрил или PDS 6-0;

- ушивание кожи проводится снизу вверх. Используется Пролен 6-0. Возможна комбинация П-образного и узлового швов. (Возможно ушивание кожи верхней губы интрадермальными прерывными швами из Викрила или PDS 6-0, что позволит избежать необходимость удаления швов за счет самопроизвольного рассасывания);
- накладывается трансколумеллярный П-образный шов в проекции перегородочного хряща. Используется Пролен 5-0 и 6-0.

Послеоперационный уход:

- ограничительные накладываемые на руки (не обязательно, но позволяют избежать случайной травматизации верхней губы);
- не использовать масла и мази на шов при использовании клея Дермабонд, так как они могут ускорить рассасывание и расслабить фиксацию клея;
- не использовать 1% бриллиантовый зеленый для обработки линии швов (так как формируются геморрагическая корка и мокнутие под ней, возникает риск расхождения швов и появления эстетически непригодного рубца);
- обработка линии швов проводится 3% р-ром перекиси водорода, р-ром антисептика «Хлоргексидин» или «Септомерин» (разбавление с физиологическим раствором 50/50);
- допустимо использование мази с антибиотиком (Левомеколь) или мазей Актовегин, Солкосерил в первую неделю после операции;
- осторожное, недлительное купание разрешается через 24 часа после операции;
- область губы и носа можно обмывать не ранее 3-х суток после проведенной операции;
- противопоказание кормления ребенка через бутылочку с соской сразу после проведенной хейлопластики носит больше рекомендательный характер (в течение 1 мес.);
- использование силиконовых противорубцовых гелей возможно сразу после удаления швов на 7-е сутки, а ферментные мази как в изолированной форме, так и в комбинации с электрофорезом использовать можно не ранее 3-го месяца после операции;
- контрольный послеоперационный осмотр проводится через 1,5—3—6 месяцев;
- воздержание от попадания прямых солнечных лучей в первые 3 мес. после операции либо использование солнцезащитных мазей спустя 1 неделю после операции;
- пальцевой деликатный массаж рубца верхней губы через 1 месяц после операции (направление сверху вниз) несколько раз в день по 5 мин. Такое размягчение рубца в течение всего времени продолжается 6 месяцев.

Обсуждение

Понимание нормальной анатомии губы и носа очень важно при хирургическом лечении врожденной расщелины верхней губы у детей. Анатомия верхней губы более сложная в сравнении с нижней, это обусловлено наличием лука Купидона и зоны фильтрума.

Millard популяризовал данную терминологию для демонстрации того, что колонки фильтрума возникли от симметричных точек, которые на несколько миллиметров выше средней линии. Колонки фильтрума формируются в результате переплетения волокон круговой мышцы рта за средней линией. Они вплетаются в дерму на смежной стороне, создавая углубление с потерей объема тканей по средней линии. «Белый валик Gilles» находится сразу над переходом красная кайма — кожа и формируется из нижней порции круговой мышцы рта (маргинальная часть), которая, вплетаясь в дерму, формирует валикообразное возвышение кожи. Слизистая красной каймы состоит из кератинизированного эпителия (сухая слизистая), располагающегося ниже соединения красная кайма — кожа, и некератинизированного эпителия (влажная слизистая), который простирается в губную борозду. «Красная линия Noordhoff» — это область слияния структур сухой и влажной слизистых красной каймы. Срединный бугорок в области возвышения слизистой верхней губы часто отсутствует или недоразвит у пациентов с расщелиной верхней губы.

При односторонних расщелинах губы лук Купидона смещается вверх с укорочением губы на стороне расщелины, круговая мышца вплетается в основание крыла носа на стороне расщелины, характерны короткая колумелла с ее девиацией и недоразвитием, уплощение крыльчатого хряща и смещением крыла носа в нижне-латеральном направлении. Так же имеется девиация каудальной части перегородки в здоровую сторону.

Необходимо понимание определенных принципов, которым хирург должен следовать в процессе коррегирующих операций при деформациях губы. При реконструкции односторонних расщелин верхней губы большинство авторов придерживаются следующих принципов:

- установка симметричного и пропорционального лука Купидона;
- создание полного срединного бугорка и адекватной высоты сухой слизистой красной каймы;
- создание колонки фильтрума, аналогичной форме и высоте колонки фильтрума на здоровой стороне;
- создание нормальной, без рубцевания колумеллы и установка симметричного коллумеллярно-лябиального соединения;
- переориентировка и восстановление непрерывности круговой мышцы рта;
- создание адекватной губной борозды;

- коррективная деформация крыла носа на стороне расщелины;
 - атравматичное, не линейное ушивание кожи.
- Это важно в реализации особенностей данных принципов, частично перекрывающих друг друга.

Литература

1. Бессонов, С.Н. Антропометрический анализ лица в хирургии врожденных расщелин верхней губы / С.Н. Бессонов // Стоматологические заболевания у детей (эпидемиология, профилактика и лечение). – 2000. – С. 160–162.
2. Чуйкин, С.В. Лечение врожденной расщелины губы и неба: монография / С.В. Чуйкин, О.З. Топольницкий. – Московский Издательский Дом. – Москва, 2017. – 584 с.
3. Meara J.G., Andrews B. T. Unilateral Cleft Lip and Nasal Repair: techniques and principles. *Iran J. Pediatr*, 2011, vol. 21, no. 2, pp. 129–138.
4. Millard D.R., Latham R., Huifen X., Spiro S., Morovic C. Cleft lip and palate treated by presurgical orthopedics, gingivoperiosteoplasty, and lip adhesion (POPLA) compared with previous lip adhesion method: a preliminary study of serial dental casts. *Plast Reconstr Surg*, 1999, vol. 103, pp. 1630–1644.
5. Papadopoulos M.A., Koumpidou E.N., Vacalis M.L., Papageorgiou S.N. Effectiveness of pre-surgical infant orthopedic treatment for cleft lip and palate patients: a systematic review and meta-analysis. *Orthod Craniofac Res*, 2012, no. 15, pp. 207–236.
6. Chuykin S.V., Davletshin N.A., Chuykin O.S., Bilak A.G., Dzhumartov N.N. Algorithm for rehabilitation of children with congenital cleft lip and palate in regions with unfavorable ecological factors of environment. Book of abstracts 9th World Congress of the Palate Foundation, 31 August-04 September, 2015, Moscow, Russia-I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, 2015, pp. 85–86.
7. Chuykin S.V., Davletshin N.A., Chuykin O.S., Bilak A.G., Dzhumartov N.N. Epidemiology, clinical and anatomic form of congenital cleft lip and palate in the region from the petrochemical industry. Book of abstracts 9th World Congress of the Palate Foundation, 31 August-04 September, 2015, Moscow, Russia-I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, 2015, pp. 55.
8. Groeper K., Johnson J.O., Braddock S.R. Anaesthetic implications of Nager syndrome Text. *Paediatr. Anaesth*, 2002, vol. 12, no. 4, pp. 365–368.
9. Wellens W., Vander Poorten V. Keys to a successful cleft lip and palate team Text. *B-ENT*, 2006, vol. 2, suppl. 4, pp. 3–10.
10. Ysunza A. Physiology of pharyngeal muscles after surgical restoration of the velopharyngeal sphincter Text. *Gac. Med. Mex*, 2005, vol. 141, no. 3, pp. 195–199.

References

1. Bessonov S.N. [Anthropometric analysis of the face in the surgery of congenital clefts of the upper lip]. *Stomatologicheskie zabolevaniya u detej (ehpidemiologiya, profilaktika i lechenie) = Dental diseases in children (epidemiology, prevention and treatment)*. Tver, 2000, pp. 160–162. (in Russ.)
2. Chuykin S. V., Topol'nickij O. Z. *Lechenie vrozhdennoj rasshcheliny guby i neba* [Treatment of congenital cleft lip and palate.]. Moscow, Moscow Publishing House, 2017, 584 p.
3. Meara J.G., Andrews B. T. Unilateral Cleft Lip and Nasal Repair: techniques and principles. *Iran J. Pediatr*, 2011, vol. 21, no. 2, pp. 129–138.
4. Millard D.R., Latham R., Huifen X., Spiro S., Morovic C. Cleft lip and palate treated by presurgical orthopedics, gingivoperiosteoplasty, and lip adhesion (POPLA) compared with previous lip adhesion method: a preliminary study of serial dental casts. *Plast Reconstr Surg*, 1999, vol. 103, pp. 1630–1644.
5. Papadopoulos M.A., Koumpidou E.N., Vacalis M.L., Papageorgiou S.N. Effectiveness of pre-surgical infant orthopedic treatment for cleft lip and palate patients: a systematic review and meta-analysis. *Orthod Craniofac Res*, 2012, no. 15, pp. 207–236.
6. Chuykin S.V., Davletshin N.A., Chuykin O.S., Bilak A.G., Dzhumartov N.N. Algorithm for rehabilitation of children with congenital cleft lip and palate in regions with unfavorable ecological factors of environment. Book of abstracts 9th World Congress of the Palate Foundation, 31 August-04 September, 2015, Moscow, Russia-I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, 2015, pp. 85–86.
7. Chuykin S.V., Davletshin N.A., Chuykin O.S., Bilak A.G., Dzhumartov N.N. Epidemiology, clinical and anatomic form of congenital cleft lip and palate in the region from the petrochemical industry. Book of abstracts 9th World Congress of the Palate Foundation, 31 August-04 September, 2015, Moscow, Russia-I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, 2015, pp. 55.
8. Groeper K., Johnson J.O., Braddock S.R. Anaesthetic implications of Nager syndrome Text. *Paediatr. Anaesth*, 2002, vol. 12, no. 4, pp. 365–368.
9. Wellens W., Vander Poorten V. Keys to a successful cleft lip and palate team Text. *B-ENT*, 2006, vol. 2, suppl. 4, pp. 3–10.
10. Ysunza A. Physiology of pharyngeal muscles after surgical restoration of the velopharyngeal sphincter Text. *Gac. Med. Mex*, 2005, vol. 141, no. 3, pp. 195–199.

Авторы:

Дмитрий Александрович Гричанюк
к. м. н., доцент, кафедра челюстно-лицевой хирургии, Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Беларусь

Сергей Васильевич Чуйкин
д. м. н. профессор, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия
chuykin-sv@mail.ru

Наиль Айратович Давлетшин
д. м. н., кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Наталья Вячеславовна Макушева
к. м. н., доцент, кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия
MakushevaNV@mail.ru

Authors:

Dmitriy A. Grichanuk
Candidate of Medical Sciences, assistant professor of Department of Maxillofacial Surgery, Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Republic of Belarus

Sergey V. Chuykin
doctor of medical Sciences., dean of the Faculty of Dentistry, professor of the Department of Children's Dentistry and Orthodontics Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
chuykin-sv@mail.ru

Nail A. Davletshin
doctor of medical Sciences, professor of the Department of Children's Dentistry and Orthodontics Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

Natalya V. Makusheva
Candidate of Medical Sciences, assistant professor of the Department of Children's Dentistry and Orthodontics Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
MakushevaNV@mail.ru

Поступила 28.01.2018 Received
Принята к печати 16.02.2018 Accepted
