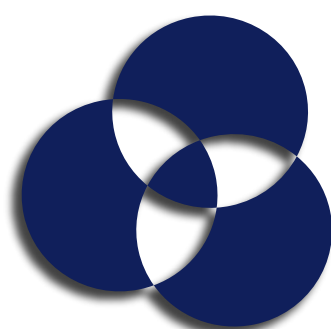


ISSN 1997-3276

УДК 616+614,2+004+316+37.013+159.9

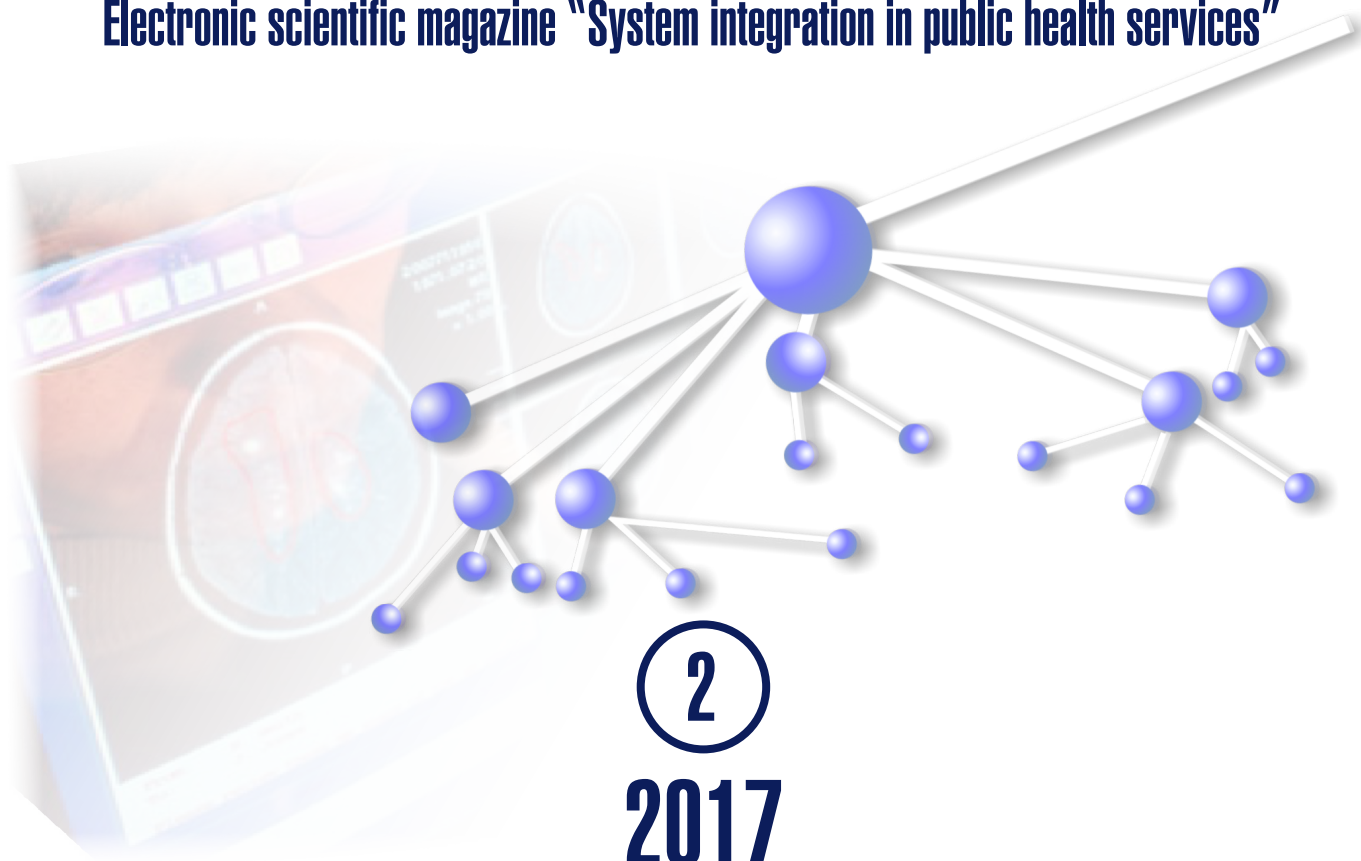
ББК 5+65.495+60.5+88+74

3 445



электронный научный журнал  
**СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ  
В ЗДРАВООХРАНЕНИИ**

Electronic scientific magazine "System integration in public health services"



**УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ**  
Государственное бюджетное  
учреждение здравоохранения  
Свердловской области  
детская клиническая больница  
восстановительного лечения  
“Научно-практический центр  
“Бонум”

[www.bonum.info](http://www.bonum.info)

Государственное учреждение  
Научный центр здоровья детей  
Российской академии  
медицинских наук

Свердловский филиал

[www.nczd.ru](http://www.nczd.ru)

**АДРЕС РЕДАКЦИИ**

г. Екатеринбург,  
ул. Академика Бардина, 9а  
тел./факс (343) 2877770, 2403697  
Почтовый адрес: 620149,  
г. Екатеринбург, а/я 187

[sys-int@sys-int.ru](mailto:sys-int@sys-int.ru)  
[www.sys-int.ru](http://www.sys-int.ru)

Электронный научный журнал  
“Системная интеграция в  
здравоохранении”  
зарегистрирован Федеральной  
службой по надзору в сфере  
массовых коммуникаций, связи и  
охраны культурного наследия  
Российской Федерации  
Свидетельство Эл №ФС77-32479  
от 09 июня 2008 г.

ISSN 1997-3276

Редакция не несет  
ответственности за содержание  
рекламных материалов.

При использовании материалов  
ссылка на журнал “Системная  
интеграция в здравоохранении”  
обязательна.

© ГБУЗ СО ДКБВЛ “НПЦ “Бонум”, 2017



электронный научный журнал  
**СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ  
В ЗДРАВООХРАНЕНИИ**

[WWW.SYS-INT.RU](http://WWW.SYS-INT.RU)

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ЭКОНОМИКИ И  
УПРАВЛЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ, ПЕДАГОГИКИ, ПСИХОЛОГИИ И  
СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ

**№ 2 (32) 2017**

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Главный редактор С.И.БЛОХИНА  
Заместители главного редактора  
И.А.ПОГОСЯН, Т.Я.ТКАЧЕНКО,  
С.Л.ГОЛЬДШТЕЙН, А.В.СТАРШИНОВА  
Выпускающий редактор А.Н.ПЛАКСИНА

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

А.А.БАРАНОВ (Москва)  
В.А.ВИССАРИОНОВ (Москва)  
А.Г.БАИНДУРАШВИЛИ (Санкт-Петербург)  
А.Б.БЛОХИН (Екатеринбург)  
О.П.КОВТУН (Екатеринбург)  
В.А. ЧЕРНЫШЕВ (Москва)  
В.И. СТАРОДУБОВ (Москва)  
B. RICHARDS (Манчестер, Великобритания)  
Sh. MONAHAN (Торонто, Канада)

## Уважаемые коллеги!

## Уважаемые читатели нашего журнала!



Данный номер журнала целиком посвящен очень важной и актуальной теме: возвращению здоровья и улыбки маленьким пациентам – детям с врожденной челюстно-лицевой патологией.

«Все дети мира улыбаются на одном языке» - это девиз, который уже более 20 лет объединяет специалистов разных стран (Россия, Германия, Великобритания, Швейцария, США и др.) по восстановлению здоровья и обретению ребенком со сложной патологией достойного места в нашем обществе. Журнал дает нам возможность поделиться

опытом, знаниями по данной проблеме детства.

Межрегиональная конференция «Мир ребенка: модели российской практики комплексной специализированной помощи детям с врожденной челюстно-лицевой патологией», проведенная 7, 8 апреля 2017 г. на базе ГБУЗ СО ДКБВЛ «Научно-практический центр «Бонум» (г. Екатеринбург), подтверждает необходимость встреч и дискуссий ведущих специалистов. Выбор оптимальных решений, наиболее рациональных схем и объемов комплексного лечения данной категории пациентов открывает новые возможности в сложных реабилитационных тенденциях и подходах хирургической и терапевтической специализированно помощи.

Сегодня авторы журнала – участники указанной конференции, представители Москвы, Самары, Нальчика, Челябинска, Ярославля, Екатеринбурга, демонстрируют достойные результаты своего труда по возвращению здоровья и формированию новой судьбы ребенка с патологией челюстно-лицевой области.

Редакция журнала и коллектив «Научно-практический центр «Бонум» благодарят авторов за активное участие и представление своего опыта. Надеемся на продолжение совместной работы, желаем доброго здоровья и новых интересных встреч!

*Главный редактор  
доктор медицинских наук, профессор,  
действительный член АИИН РФ, Заслуженный врач РФ  
С.И.Блохина*

**КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**

- Бимбас Е.С., Мягкова Н.В.  
МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ  
С ГНАТИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ МЕЗИАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ.....5
- Бимбас Е.С., Сайпеева М.М.  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА СИМПТОМОКОМПЛЕКСА ФОРМИРУЮЩЕЙСЯ  
РЕТЕНЦИИ КЛЫКОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ.....15
- Бродовский В.Б., Ершова О.Ю.  
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ И ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД ПРИ УСТРАНЕНИИ ВТОРИЧНЫХ  
ДЕФОРМАЦИЙ НОСА И ВЕРХНЕЙ ГУБЫ У ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНОЙ ГУБЫ  
И НЕБА.....20
- Диомидов И.А., Ткаченко А.Е., Леонов А.Г., Чернядьев С.А., Созонов А.В.  
К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО СРОКА ДЛЯ ПРЕКРАЩЕНИЯ  
МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ГЕАНГИОМАМИ В ОБЛАСТИ ЛИЦА И ШЕИ.....26
- Ершова О.Ю., Блинов В.С., Карташов М.В.  
ОЦЕНКА СОГЛАСОВАННОСТИ МЕЖДУ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМИ В ИНТЕРПРЕТАЦИИ  
РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ РАСЩЕЛИН АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА С  
ПОМОЩЬЮ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ.....34
- Ершова О.Ю., Долгополова Г.В.  
АЛГОРИТМ КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РАСЩЕЛИНОЙ  
АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА.....40
- Косырева Т.М., Горшенева Т.А., Кольчугин А.С.  
ВОЗМОЖНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПОПУЛЯЦИОННОЙ ЧАСТОТЫ ИНФАНТИЛЬНЫХ  
ГЕАНГИОМ.....45
- Мамедов Ад.А., Макленнан А.Б., Рябкова М.Г., Донин И.М., Волков Ю.О.,  
Парфенов Д.С., Полуэктов Д.С., Новиков П.В., Блиндер Ж.А., Мазурина Л.А.,  
Калинина А.И., Зангиева О.Т.  
МЕЖДИЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ДЕТЕЙ С РАСЩЕЛИНОЙ ГУБЫ И НЕБА В  
ПЕРИОДЕ НОВОРОЖДЕННОСТИ .....52
- Рогожина Ю.С., [Леонов А.Г.] Блохина С.И.  
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ ОДНОСТОРОННИХ РАСЩЕЛИН ВЕРХНЕЙ ГУБЫ.  
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД, ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ  
ПОМОЩИ.....60

## МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ГНАТИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ МЕЗИАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ

**Бимбас Е.С., Мягкова Н.В.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии, г. Екатеринбург*

По данным современных литературных источников среди пациентов с мезиальной окклюзией различного возраста увеличивается число с гнатическими формами аномалии. Такие изменения связаны с несвоевременной диагностикой, поздним обращением, отсутствием бесплатного лечения для детей, а также отсутствием системы оказания помощи этой категории больных, что приводит к прогрессированию патологии с возрастом. Целью нашего исследования являлось разработать инновационную модель организации лечения пациентов различного возраста с гнатическими формами мезиальной окклюзии. Новизна предложенной модели определяется введением в систему оригинальных методов диагностики и лечения в различные возрастные периоды. Усовершенствование организации ортодонтической помощи пациентам с гнатическими формами мезиальной окклюзии зубных рядов с раннего возраста до полного формирования лицевого скелета будет способствовать развитию технологий диагностики и лечения, в конечном счете – обеспечению охраны здоровья пациентов, их социальной адаптации и повышению качества жизни в любом возрасте. В статье представлены результаты опытной эксплуатации данной модели, что подтверждает ее жизнеспособность и целесообразность применения в стоматологической науке и практике.

**Ключевые слова:** гнатические формы, мезиальная окклюзия, организация ортодонтической помощи.

## Model of organization orthodontic treatment to the patient with gnathic-form class III malocclusion

**Bimbass Y.S., Maygkova N.V.**

*Ural State Medical University, Yekaterinburg*

According to contemporary literature in patients with class III malocclusion of all ages, the gnathic anomalies are increasing number. These changes are due to late diagnosis and referral, lack of free treatment for children, as well as the lack of a treatment system for this category of patients. The aim of our study was to develop an innovative model of organization the treatment of gnathic-form class III malocclusion patients of different ages. The novelty of the proposed model is defined in the introduction of the original methods of diagnosis and treatment in different age periods. Improvement of the organization of orthodontic treatment of gnathic-form class III malocclusion patients will contribute to the development of diagnostics and treatment technologies. This will ensure the protection of patients' health and their social adaptation and improve the quality of life at different age groups. The article

presents the results of the trial operation of the model, which confirms the viability and feasibility of use in dental science and practice.

**Keywords:** gnathic–form, class III malocclusion, organization of the orthodontic treatment.

По данным литературы среди пациентов с мезиальной окклюзией возрастает число с тяжелыми формами аномалии [1, 2, 3,]. Это связано с несвоевременной диагностикой, поздним обращением, отсутствием бесплатного лечения для детей, а также отсутствием системы оказания помощи этой категории больных, что приводит к прогрессированию патологии с возрастом [4, 5, 6]. В связи с трудностью прогноза развития ЗЧС при мезиальной окклюзии, сложностью лечения, требуется усовершенствование организации наблюдения этих пациентов с раннего возраста до полного формирования лицевого скелета [7, 8].

**Цель исследования** - разработать инновационную модель организации лечения пациентов различного возраста с гнатическими формами мезиальной окклюзии.

### **Результаты исследования**

В качестве прототипа структурно-функциональной модели помощи пациентам с гнатическими формами мезиальной окклюзии зубных рядов использована структурная модель системы стоматологической помощи для крупного промышленного центра, предложенной Бимбас Е.С., 2005г. [9].

На рис. 1 представлена технологическая схема предлагаемой модели. Предложенная модель предполагает организацию лечения пациентов в различные возрастные периоды на базе многопрофильной стоматологической поликлиники с налаженным взаимодействием со стационарами челюстно-лицевой хирургии. Новизна модели определяется введением в систему оригинальных методов диагностики и лечения в различные возрастные периоды. Механизм реализации технологического процесса включает специально подготовленный персонал (врач-ортодонт, челюстно-лицевой хирург, стоматолог-ортопед, менеджеры всех уровней), а также специализированное оборудование нового поколения, новые технологии диагностики нарушений ЗЧС, новый метод ортопедического лечения мезиальной окклюзии, инструменты, материалы.





Рис.1. Технологическая схема модели организации лечения пациентов с гнатическими формами мезиальной окклюзии

Особое значение отводится функции менеджмента, так как в условиях роста предложений стоматологических услуг высокий уровень управления данной системой на всех этапах жизненного цикла – от создания и внедрения до эксплуатации и реинжиниринга – делаете конкурентоспособной. Врач-ортодонт в данной модели выполняет несколько функций: выступает в роли диагноста и эксперта (прогноз, планирование и анализ результата лечения), осуществляет ортодонтическое лечение, управляет процессом комбинированного лечения. Для улучшения качества помощи в составе ортодонтической помощи пациентам с гнатическими формами мезиальной окклюзии нами предложено выделить основные подсистемы: диагностики; раннего лечения детей 6-9 лет; лечения детей 10 - 17 лет; лечения взрослых с 18 лет; экспертизы. На рис. 2 представлена подсистема диагностики.



Рис.2. Подсистема диагностики гнатических форм мезиальной окклюзии

Новизна подсистемы диагностики определяется введением в нее оригинальных методов диагностики:

- способ диагностики аномалий у детей 6 – 9 лет с целью прогноза развития гнатических форм мезиальной окклюзии;
- способ выбора вида лечения подростков 10- 14 лет с гнатическими формами мезиальной окклюзии;
- способ выбора вида лечения взрослых с 18 лет с гнатическими формами мезиальной окклюзии.

В подсистему диагностики также включено моделирование результата комбинированного и хирургического лечения на этапах консультации, диагностики и лечения.

На основании анализа нарушений ЗЧС у 322 пациентов с мезиальной окклюзией мы подразделили их на 3 группы в зависимости от возраста, а в зависимости от степени тяжести аномалии были выделены подгруппы:

- 1-я группа – 40 детей (12,4%) 6 -9 лет с мезиальной окклюзией зубных рядов.



- 2-я группа – 82 пациента (25,4 %) 10-17 лет пациенты с гнатическими формами мезиальной окклюзии зубных рядов.
- 3-я группа – 200 взрослых пациентов (62,2%) 18 – 48 лет с гнатическими формами мезиальной окклюзии зубных рядов.

Пациенты указанных групп нуждаются в различной организации ортодонтической помощи и различном объеме диагностики и лечения.

На рис. 3 представлена подсистема раннего ортодонтического лечения (1-я группа). Пациентам 1-й группы показана диагностика диспропорции роста челюстей с целью прогноза развития гнатических форм мезиальной окклюзии.

Нами предложен способ прогноза развития ЗЧС у детей 6–9 лет [3]. На основании анализа ОПТГ40 детей выделены достоверные маркеры формирования гнатических форм мезиальной окклюзии. В результате диагностики дети 6-9 лет разделяются на 2 подгруппы: с признаками гнатической формы (23 чел.) и с зубо-альвеолярной формой аномалии (17 чел.).

Технологический процесс ортодонтического лечения зависит от формы аномалии. При наличии признаков гнатической формы аномалии ортодонтическое лечение является **неотложным** для создания условий физиологического развития зубочелюстно-лицевой области. Применяются индивидуальные ортодонтические аппараты.

Если форма аномалии зубо-альвеолярная, то лечение является **необходимым**. Коррекция аномалии проводится с помощью стандартных аппаратов (миофункциональные трейнеры), лечение может проводить ортодонт или детский стоматолог, владеющий методикой их применения.



Рис.3. Подсистема раннего ортодонтического лечения детей 6-9 лет с мезиальной окклюзией

Аппараты способствуют достижению миодинамического равновесия в челюстно-лицевой области, устраняют функциональные нарушения. Для коррекции мезиальной окклюзии мы модифицировали миофункциональный трейнер конструкции I-3. На аппарате срезается щечно-губной бампер верхней челюсти, освобождаются зубо-альвеолярные дуги верхней челюсти. Коррекция окклюзии является профилактикой развития гнатических форм аномалии. В этом возрасте развитие ЗЧС даже в случаях с признаками гнатических форм в большинстве случаев нормализуется. Из 23 детей с признаками гнатических форм аномалии после лечения у 13 человек наблюдалось физиологическое развитие челюстей. В 10 случаях нормализована окклюзия зубных рядов и улучшено соотношение челюстей.

Подсистема ортодонтического лечения детей 10-17 лет с гнатическими формами мезиальной окклюзии (2-я группа) представлена на рис. 4. Для выбора метода лечения при гнатических формах мезиальной окклюзии у детей 10 -17 лет нами разработана количественная оценка степени тяжести морфологических нарушений [4].

После определения степени тяжести морфологических нарушений пациенты подразделяются на 3 подгруппы, лечение которых отличается.

1. При нарушениях легкой степени проводится нормализация формы зубных рядов и их соотношения (25 чел.). Используются несъемные аппараты для коррекции соотношения зубных рядов и челюстей. В результате, как и в раннем возрасте, восстанавливается индивидуальная оптимальная окклюзия, функции, положение нижней челюсти. Наблюдение пациентов до окончания роста показали, что развитие ЗЧС было гармоничным во всех случаях.

2. Пациентам 10 – 14 лет с морфологическими нарушениями средней степени тяжести показано ортопедическое лечение с целью улучшения соотношения челюстей в пространстве черепа, стимулирования роста верхней челюсти, улучшения профиля лица, нормализации формы зубных рядов. Новизной в подсистеме является оригинальный способ ортопедического лечения подростков 10- 14 лет [5]. Эффективность метода доказана при лечении 37 детей с гнатическими формами мезиальной. Продолжительность лечения составила 22 -24 месяца. В результате – восстанавливается индивидуальная оптимальная окклюзия, нормализуются эстетические и функциональные характеристики. Отдаленные наблюдения в течение 2-х лет после завершения лечения показали, что в хирургической коррекции аномалии пациенты не нуждались.

3. Пациентам 10 – 17 с тяжелыми формами и пациентам 15 - 17 лет с формами средней степени тяжести (20 чел) показано симптоматическое лечение: нормализация формы зубных рядов без коррекции окклюзии.

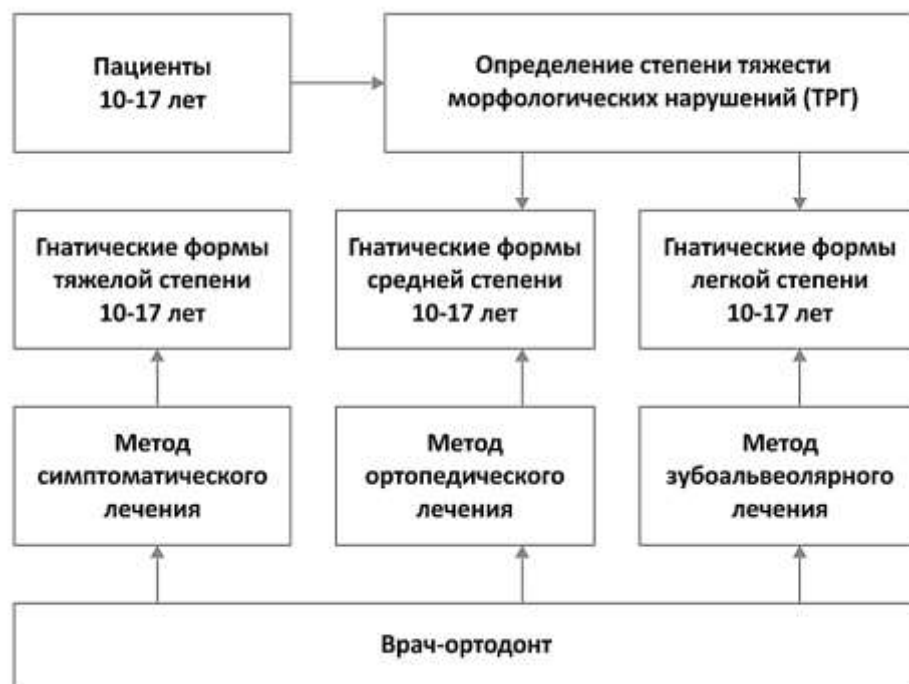


Рис. 4. Подсистема ортодонтического лечения детей 10-17 лет с гнатическими формами мезиальной окклюзии

На рис. 5 представлена подсистема лечения взрослых с гнатическими формами мезиальной окклюзии с 18 лет. Для определения степени тяжести морфологических нарушений у взрослых в предложенном способе выбора вида лечения мезиальной окклюзии использована иная, чем у детей количественная оценка в баллах. Это связано с ограничением возможных методов лечения взрослых с гнатическими формами мезиальной окклюзии.

В зависимости от степени нарушения взрослые пациенты разделены на 2 подгруппы:

1. Пациентам с гнатическими формами мезиальной окклюзии легкой степени тяжести (30 чел.) проводилось симптоматическое лечение (денто-альвеолярная компенсация) с использованием несъемных ортодонтических аппаратов, с удалением отдельных зубов. В результате восстанавливалась индивидуальная окклюзия, эстетика лица, функции ЗЧС. Средняя продолжительность лечения - 18 – 24 мес.



Рис. 5. Подсистема ортодонтического лечения взрослых пациентов с гнатическими формами мезиальной окклюзии

2. Пациенты с тяжелыми и среднетяжелыми нарушениями ЗЧС нуждаются в патогенетическом лечении – комбинированный ортодонт-хирургический метод (170 чел.). Комбинированное ортодонт-хирургическое лечение осуществляется на базе стоматологической клиники УГМУ и клиники ЧЛХ Дорожной клинической больницы. В этих учреждениях проводится полноценная диагностика, ортодонтическое лечение высокого

уровня, необходимые комплексные консультации и консилиумы врачей различного профиля. Общая продолжительность лечения 18-24 месяца. В результате комбинированного лечения восстанавливается эстетика лица, функции ЗЧС, восстанавливается индивидуальная оптимальная окклюзия.

В предложенной модели организации ортодонтической помощи подсистема экспертизы выделена для определения качества лечения, прироста качества лечения и новых значений социальных характеристик у вылеченных пациентов (рис. 6).

На основании анализа состояния ЗЧС по предложенной нами методике определения степени тяжести администрация (внутренняя экспертиза) или эксперты (внешняя экспертиза) могут с высокой степенью достоверности решить вопрос о правильности и обоснованности обследования, постановки диагноза, определения показаний к лечению, дать объективную оценку результата лечения.



Рис. 6. Подсистема экспертизы качества лечения пациентов с гнатическими формами мезиальной окклюзии

Усовершенствование организации ортодонтической помощи пациентам с гнатическими формами мезиальной окклюзии зубных рядов с раннего возраста до полного формирования лицевого скелета способствует развитию технологий диагностики и лечения, в конечном счете – обеспечению охраны здоровья детей, их социальной адаптации и повышению качества жизни в любом возрасте. На основе результатов

опытной эксплуатации можно сделать вывод о жизнеспособности и целесообразности ее применения в стоматологической науке и практике. Данная модель доступна, направлена на улучшение социальных характеристик, является целесообразной и экономически выгодной.

### Список литературы

1. Гиоева Ю. А. Анализ данных обследования пациентов 7-10 лет с мезиальной окклюзией зубных рядов / Ю. А. Гиоева [и др.] // Стоматология и здоровье ребенка: сб. тез.– Москва, 1996. – С. 32.
2. Мягкова Н.В., Бельдягина М.М. Ранняя диагностика и лечение мезиальной окклюзии у детей / Н.В. Мягкова, М.М. Бельдягина // Ортодонтия – 2012. - № 3. (59). - С. 20-25.
3. Мягкова Н.В., Бимбас Е.С., Бельдягина М.М. Оптимизация выбора метода лечения на основе оценки степени тяжести мезиальной окклюзии / Н.В. Мягкова, Е.С. Бимбас, Бельдягина М.М. // Ортодонтия.-2013.-№1.(63). -С. 25-29
4. Мягкова Н.В., Бимбас Е.С. Влияние ортопедического лечения на развитие зубочелюстной системы у детей со скелетными формами мезиальной окклюзии / Н.В. Мягкова, Е.С. Бимбас // Ортодонтия. 2016.-№2.(74).-С.72-73.
5. Персин Л.С. Гармония лица и окклюзия / Л.С. Персин, А.Р. Ханукай // Стоматология. – 1998. – № 1. – С. 66-70.
6. Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение / Ф. Я. Хорошилкина. – Москва : «Медицинское информационное агентство», 2006. — 544 с.
7. Старов К.Г. Морфологическая характеристика зубочелюстной системы у пациентов 13-15 лет с мезиальной окклюзией зубных рядов до и после ортодонтического лечения несъемной аппаратурой : автореферат диссертации ... канд. мед.наук : 14.00.21 / К. Г. Старов – Москва.– 2002.–19 с.
8. Фадеев Р.А. Классификации зубочелюстных аномалий. Система количественной оценки зубочелюстно-лицевых аномалий / Р.А.Фадеев, А.Н. Исправникова. — Санкт-Петербург: изд-во Н-Л, 2011. — 68 с.
9. Бимбас Е.С. Системная реорганизация ортодонтической помощи взрослому населению крупного промышленного центра/ Е.С. Бимбас, С.И. Блохина // Екатеринбург, 2005, - 127 с.

---

Мягкова Наталья Викторовна - к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии УГМУ, Россия, г. Екатеринбург, ул. Ак. Бардина, 38 а. +7(343)240-34-07. email: myagkova@usma.ru.



## ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА СИМПТОМОКОМПЛЕКСА ФОРМИРУЮЩЕЙСЯ РЕТЕНЦИИ КЛЫКОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

**Бимбас Е.С., Сайпеева М.М.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии, г. Екатеринбург*

Ретенция клыков верхней челюсти является полиэтиологической аномалией развития зубочелюстной системы. Местные факторы, вызывающие формирование ретенции постоянных клыков верхней челюсти достаточно хорошо изучены и освещены в современной литературе. Однако их совокупное определение в профилактических целях, а именно для предотвращения формирующейся ретенции клыков верхней челюсти, до настоящего времени не проводилось. В статье предложен способ комплексной количественной оценки симптомокомплекса формирующейся ретенции клыков верхней челюсти на основании клинического рентгенологического исследований.

**Ключевые слова:** ретенция клыков верхней челюсти, профилактика, ортопантомография, конусно-лучевая компьютерная томография.

### Definition and calculation symptom-complex of forming impaction maxillary canines

Bimbас E.S. Saipееva M.M.

Ural State Medical University, Yekaterinburg

Impaction of the maxillary canines is polyetiologic anomaly. In current articles and books, there are much information about local etiological factors. However, using these factors taken together was not carried out earlier. In this article, the new way of assessment forming impaction was offered.

**Keywords:** impaction of the maxillary canines, prevention, panoramic x-ray, cone beam computer tomography.

#### Введение

Ретенция клыков верхней челюсти является полиэтиологическим заболеванием [1, 2]. Местные факторы, вызывающие ретенцию постоянных клыков верхней челюсти достаточно хорошо изучены и освещены в современной литературе [1, 2, 3]. К этим факторам можно отнести изменения верхнего зубного ряда в сагиттальной и трансверзальной плоскостях, такие как укорочение и сужение. Ранняя потеря временных зубов на верхней челюсти также может приводить к укорочению зубного ряда и возникновению дефицита места для постоянных клыков. Наличие персистентных временных клыков, изменение размера, формы и положения боковых резцов верхней

челюсти, чрезмерный размер постоянных зубов также оказывают влияние на формирование ретенции [4, 5]. Рентгенологически определяемые препятствия на пути прорезывания постоянных клыков, такие как одонтомы, сверхкомплектные зубы или кисты верхней челюсти упомянуты в качестве этиологических факторов ретенции постоянных клыков в литературных источниках [6].

Перечисленные этиологические факторы возникают и могут быть диагностированы в период формирования зубочелюстной системы ребенка, в сменном прикусе. Таким образом, данные изменения могут считаться симптомами, характерными для формирующейся ретенции клыков верхней челюсти. Их определение в совокупности для возможности предотвращения формирующейся ретенции клыков верхней челюсти до настоящего времени не проводилось.

**Цель работы** - разработать комплексную количественную оценку степени тяжести симптомокомплекса формирующейся ретенции клыков верхней челюсти.

### **Материал и методы**

Проведено первичное комплексное обследование, и лечение 51 пациента (24 девочки и 26 мальчиков) от 8 до 10 лет с симптомокомплексом формирующейся ретенции клыков верхней челюсти. Средний возраст детей в группе - 9,11 лет.

Предложен способ выявления и комплексной количественной оценки степени выраженности симптомокомплекса формирующейся ретенции клыков верхней челюсти («Способ диагностики формирующейся ретенции постоянных клыков верхней челюсти у детей от 8 до 10 лет» №2016147265 приоритет от 01.12.2016г.), включающий в себя 2 блока: клиническое обследование; анализ данных рентгенологического исследования.

Оценка всех параметров проводилась в баллах по предложенной нами схеме. Предложена балльная система для количественной оценки каждого выявленного симптома, входящего в симптомокомплекс, в которой величину балла определяют в зависимости от степени выраженности, значимости и сложности коррекции выявленного симптома:

- 0 баллов – нет нарушения;
- 0,5 балла – легкое нарушение;
- 1,0 балл – нарушение средней степени
- 2,0 балла – тяжелое нарушение.

В результате клинического обследования оценивают следующие симптомы: отсутствие временных клыков или потеря места опорной зоны - 1 балл; отсутствие или смещение зачатков постоянных клыков (пальпируются со смещением в сторону - 1 балл; зачатки

постоянных клыков не пальпируются - 2 балла); наличие микродентии или адентии боковых резцов - 0,5 балла; наличие верхней макродентии - 1 балл.

Если сумма баллов после клинического обследования составила 0, то дальнейшее обследование не проводят и ребенку рекомендуют диспансерное наблюдение, если сумма баллов от 0,5 до 1,5 баллов, то рекомендуют проведение ортопантомографии, если сумма баллов 2 балла и более, то проведение конусно-лучевой компьютерной томографии.

По данным рентгенографии выявляют и оценивают симптомы: наличие нарушения резорбции временных клыков - 1 балл; отклонения положения зачатков постоянных клыков (отклонён от оси прорезывания, не доходит до средней оси соседних зубов) - 1 балл; зачаток клыка пересекает среднюю ось соседних зубов - 2 балла; наличие сверкомплектного зуба - 2 балла; наличие одонтомы - 2 балла; наличие кисты - 2 балла.

Кроме того, для конусно-лучевой компьютерной томографии дополнительно выявляют и оценивают наличие небного смещения зачатка постоянного клыка - 2 балла.

Если по двум блокам оценка симптомокомплекса формирующейся ретенции клыков верхней челюсти составляет 2 - 2,5 балла - диагностируют лёгкую степень выраженности, если сумма баллов 3 - 5,5 – это средняя степень выраженности. При сумме баллов более 5,5 диагностируют тяжёлую степень выраженности симптомокомплекса формирующейся ретенции.

Значения баллов для принятия решения по виду рентгенологического обследования и для формулировки результатов диагностики степени выраженности формирующейся ретенции получены опытным путём в результате набора статистических данных и являются оптимальными.

«Клинико-рентгенологическое обследование детей 8-10 лет для выявления симптомокомплекса формирующейся ретенции клыков верхней челюсти»

Ф.И.О	Пол	Возраст
Клиническое обследование		
	Справа	Слева
Отсутствие временных клыков или потеря места опорной зоны	<input type="checkbox"/> (1 балл)	<input type="checkbox"/> (1 балл)
Пальпация зачатков постоянных клыков	<input type="checkbox"/> Пальпируются в области апекса молочного зуба (0 баллов)	<input type="checkbox"/> Пальпируются в области апекса молочного зуба (0 баллов)
	<input type="checkbox"/> Пальпируются со смещением в сторону (1 балл)	<input type="checkbox"/> Пальпируются со смещением в сторону (1 балл)
	<input type="checkbox"/> Не пальпируются (2 балла)	<input type="checkbox"/> Не пальпируются (2 балла)
Отягощающие факторы		
Микродентия или адентия боковых резцов	<input type="checkbox"/> (0,5 балла)	<input type="checkbox"/> (0,5 балла)
Верхняя макродентия	<input type="checkbox"/> (1 балл)	
Итог:		
Анализ ОПТГ/КЛКТ		
	Справа	Слева
Состояние корней временных клыков	<input type="checkbox"/> Физиологическая резорбция корней (0 баллов)	<input type="checkbox"/> Физиологическая резорбция корней (0 баллов)
	<input type="checkbox"/> Нарушение резорбции (1 балл)	<input type="checkbox"/> Нарушение резорбции (1 балл)
Положение зачатков постоянных клыков	<input type="checkbox"/> Зачаток постоянного клыка расположен вертикально (0 баллов)	<input type="checkbox"/> Зачаток постоянного клыка расположен вертикально (0 баллов)
	<input type="checkbox"/> Зачаток клыка отклонен от оси прорезывания, не доходит до средней оси соседних зубов (1 балл)	<input type="checkbox"/> Зачаток клыка отклонен от оси прорезывания, не доходит до средней оси соседних зубов (1 балл)
	<input type="checkbox"/> Зачаток клыка отклонен от оси прорезывания, пересекает среднюю ось соседних зубов (2 балла)	<input type="checkbox"/> Зачаток клыка отклонен от оси прорезывания, пересекает среднюю ось соседних зубов (2 балла)
Положение зачатка постоянного клыка (по данным КЛКТ)	<input type="checkbox"/> Вестибулярное положение зачатка (0 баллов)	<input type="checkbox"/> Вестибулярное положение зачатка (0 баллов)
	<input type="checkbox"/> Небное смещение (2 балла)	<input type="checkbox"/> Небное смещение (2 балла)
Отягощающие факторы		
Сверхкомплектный зуб	<input type="checkbox"/> (2 балла)	<input type="checkbox"/> (2 балла)
Одонтома	<input type="checkbox"/> (2 балла)	<input type="checkbox"/> (2 балла)
Киста	<input type="checkbox"/> (2 балла)	<input type="checkbox"/> (2 балла)
Общий итог:		

### Результаты и их обсуждение

По предложенной нами схеме проведено обследование 51 пациента 8-10 лет. Из числа обследуемых пациентов, легкая степень выраженности симптомокомплекса формирующейся ретенции клыков верхней челюсти определена у 15 пациентов, что составило 29,4%, средняя степень - у 24 (47,1%), тяжелая степень – у 12 (23,5%).

### Выводы

1. Формирование ретенции клыков верхней челюсти сочетается с характерными изменениями верхнего зубного ряда, которые возникают и могут быть диагностированы в период сменного прикуса, составляют симптомокомплекс.

2. Определение степени тяжести симптомокомплекса формирующейся ретенции клыков верхней челюсти может способствовать выбору мероприятий по профилактике ретенции.

### Список литературы

1. Жан-Мари Корбандо, Антонио Патти. Хирургическое и ортодонтическое лечение ретинированных зубов. / Пер. Островский А., Никифорова А. – Москва, Санкт-Петербург, Киев, Алматы, Вильнюс: Азбука стоматолога. – 2009. – 136 с.
2. Мягкова Н.В., Бимбас Е.С., Сайпеева М.М. Определение факторов, способствующих ретенции клыков верхней челюсти у детей в сменном прикусе. // Проблемы стоматологии,- 2014;(4):58-61. .
3. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций: учебник. /Л. С. Персии [и др.].- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.- 640 с.: ил
4. Ленденгольц Ж.А., Картон Е.А., Сулейманова Л.М., Гордина Е.С. Современные методы диагностики нарушений в трансверзальном направлении. // Российская стоматология. 2014;(3):37-42
5. Назарова Н.М. Возможности современных методов лучевой диагностики ретенции клыков на верхней челюсти. // Вестник КГМА Им. И.К. Ахунбаева,-2015;(2):131-136
6. Miresmaeili A. Web-based evaluation of experts' opinions on impacted maxillary canines forced eruption using CBCT/ Miresmaeili A., Farhadian N., Mollabashi V., Yousefi F// Dental Press J Orthod. – 2015. - № 20/2. – P. 90–99

---

Сайпеева Мария Михайловна – ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии УГМУ, Россия, г. Екатеринбург, ул. Ак. Бардина, 38 а. +7(343)240-34-07. email: marybel@bk.ru

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ И ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД ПРИ УСТРАНЕНИИ ВТОРИЧНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ НОСА И ВЕРХНЕЙ ГУБЫ У ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНОЙ ГУБЫ И НЕБА

**Бродовский В.Б., Ершова О.Ю.**

*ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум»,*

Анализ выявленных остаточных деформаций носа и верхней губы после проведенных первичных вмешательств и оценка патологии структур полости носа привел к внедрению мультидисциплинарного подхода к лечению данной патологии у пациентов с врожденной расщелиной верхней губы и неба в НПЦ «Бонум». В статье описан опыт устранения вторичной деформации верхней губы и носа с одновременным восстановлением структур полости носа. Операции проводились челюстно – лицевым хирургом, пластическим хирургом (в одном лице), и оториноларингологом.

**Ключевые слова:** остаточная деформация носа после хейлоринопластики, конхобуллез, гипертрофия носовых раковин, искривление носовой перегородки.

## Functional and aesthetic approach to the elimination of secondary deformities of the nose and upper lip in patients with congenital cleft lip and palate

**Brodovskiy V.B., Ershova O.Ju.**

*State financed Health Institution Sverdlovsk region Children's Clinical Hospital of remedial treatment Scientific-Practical Centre "Bonum", Ekaterinburg, Russia*

Analysis of the revealed residual deformities of the nose and upper lip after the primary interventions and assessment of the pathology of the nasal cavity structures led to the introduction of a multidisciplinary approach to the treatment of this pathology in patients with congenital cleft lip and palate in the NPC Bonum. The article describes the experience of eliminating secondary deformation of the upper lip and nose with simultaneous restoration of the nasal cavity structures. The operations were performed by a maxillofacial surgeon, a plastic surgeon (in one person), and an otorhinolaryngologist.

**Keywords:** residual nasal deformity after heylorinoplastiki, konhobulleza, hypertrophy of turbinates, a deviated septum.

### **Актуальность**

Большое количество остаточных деформаций носа после устранения врождённых расщелин верхней губы и недостаточная коррекция внутренних структур полости носа связаны со сложным механизмом их возникновения.

Наиболее грубые деформации носа наблюдаются при односторонних врожденных дефектах верхней губы, неба и альвеолярного отростка верхней челюсти. Проведенные в



детстве операции хейло- и уранопластика подчас усугубляют деформацию наружного носа, а также мягких тканей и костей средней зоны лица, т.к. они неадекватны по технике и не учитывают возрастные морфологические изменения этих тканей [1]. Недоразвитие верхней челюсти, дисфункция круговой и прилежащих мимических мышц лица проявляются в таких сложных нарушениях, как смещение основания перегородки и одной из медиальных ножек крыльчатого хряща в здоровую сторону, а другой медиальной ножки с аркой в сторону расщелины, вниз и кзади, смещение основания деформированного крыла носа вниз и кнаружи с уплощением латеральной ножки крыльчатого хряща [2]. Наблюдаются также рубцовые деформации всей толщи ткани верхней губы, изменения формы филтрума и дуги Купидона, западение мягких и костных тканей у основания крыльев носа и верхней губы.

В практической оториноларингологии врачу нередко приходится встречаться с ситуацией, когда нарушение эстетической функции носа сочетается с искривлением носовой перегородки, гипертрофии носовых раковин, наличием *Concha bullosa* средних носовых раковин и наличием воспалительного процесса в околоносовых пазухах, что может быть применимо к пациентам с врожденными расщелинами губы и неба.

Расщелины верхней губы и неба являются одним из распространенных пороков развития человека. Расщелины губы и неба проявляются, прежде всего сообщением между ротовой и носовой полостями, что сопровождается определенными изменениями со стороны ЛОР органов, которые встречаются у 80-98% больных. Наиболее значимые наблюдаются со стороны носа: искривление перегородки – 82,5%, гипертрофия нижних носовых раковин – 75,7 %, заболевания околоносовых пазух – 46,9 %, увеличение глоточной миндалины – 42,2% [1].

Данные по распространенности гипертрофии средней носовой раковины, гипертрофии решетчатого пузыря, аплазии или гипоплазии анатомических структур среднего носового хода (в том числе *concha bullose* средней носовой раковины) или отсутствуют или резко отличаются. Имеются данные что такие изменения встречаются у 50% пациентов с патологией полости носа и околоносовых пазухах [3]. Наблюдаемые отклонения в развитии эндоназальных анатомических образований как в сторону гипертрофии, так и в сторону аплазии способствуют возникновению различных патологических состояний вначале в полости носа, а затем в околоносовых пазухах. Так же назальная обструкция влияет в первую очередь на функцию внешнего дыхания: ограничивается экскурсия грудной клетки, дыхание становится частым и поверхностным, в результате чего уменьшается легочная вентиляция. Происходит снижение газообмена, уменьшение

парциального давления кислорода в крови. Вдыхаемый воздух недостаточно очищается, согревается и увлажняется, постоянно охлаждаются ткани глотки и гортани. Вдыхаемая масса микробов и пылевых частиц оседает на слизистой оболочке гортани, трахеи и бронхов, способствуя развитию инфекции нижних дыхательных путей. Нарушение газообмена закономерно сказывается на особенностях органного кровотока и в первую очередь – головного мозга. Динамика индексов дилатации и констрикции церебральных сосудов после хирургической коррекции носового дыхания демонстрирует смещение вазомоторных реакции к нормальным показателям у пациентов с легкой и средней степенями обструкции [4].

В настоящее время при наличии возможности получения новых знаний об анатомо-физиологических особенностях наружного носа и внутриносовых структур, при наличии технического обеспечения диагностики: компьютерной томографии, эндоскопии, риноманометрии, возможности щадящего подхода к тканям возможно и необходимо весь объём хирургического вмешательства по устранению остаточных деформаций носа и верхней губы, а также патологии структур полости носа выполнять одновременно. Такие пациенты относятся к сложной категории, и пока нет единого мнения последовательности хирургического вмешательства в этой ситуации.

**Цель исследования** - применение комплекса оперативных приёмов, объединяющего методы, используемые в челюстно-лицевой хирургии, оториноларингологии и современной пластической эстетической хирургии, позволяющие улучшить результаты хирургического лечения больных с остаточными и вторичными деформациями носа и верхней губы у пациентов с расщелинами.

### **Задачи исследования:**

1. Внедрить в практику врачей симультанное хирургическое вмешательство для восстановления эстетической и дыхательной функции носа, основываясь на мультидисциплинарном подходе реабилитации.
2. Применить индивидуальный выбор хирургического подхода, положительно влияющего на течение воспалительного процесса, лечение которого необходимо продолжать медикаментозными средствами.
3. Создать экономическую выгоду для больных, в объединении нескольких этапов операций.

### **Материалы и методы**

Проведен анализ группа пациентов из 13 человек с расщелинами губы и неба. Среди них 3 пациента с правосторонней расщелиной, 8 – левосторонней, 2 с двусторонней

расщелиной. Всем пациентам было проведено этапное хирургическое лечение и ортодонтическое лечение. Подгруппы пациентов 14-15 лет: 3 человек, 16-18 лет – 8 человек, старше 18 лет – 2 пациента.

### *Методы исследования:*

1. Общие клинические обследования, включающие общий анализ крови и мочи Биохимический анализ крови.
2. Осмотр специалистов: челюстно-лицевого хирурга, оториноларинголога, пластического хирурга.
3. Специальные методы: спиральная компьютерная томография (КТ), видеоэндоскопическое исследование полости носа: выявление врожденных и приобретенных аномалий (наличие искривления носовой перегородки, гипертрофия нижних носовых раковин, *concha bullosa* средней носовой раковины, деформация кончика носа, деформация верхней губы) и их сочетаний.

### **Результаты и их обсуждение**

В результате обследования у всех пациентов данной группы выявлено наличие остаточной деформаций носа после первичных операций и патология структур полости носа, в следующем соотношении:

Сочетание всех проявлений нарушений - 6 пациентов (46,1%), *concha bullosa* средней носовой раковины выявлена у 11 человек (84,6%).

Выбор методики оперативного вмешательства решался в каждом случае индивидуально на основании данных осмотра, КТ и эндоскопии.

В зависимости от полученных данных проведены следующие виды операций: Реконструктивная ринохейлопластика, заключающаяся в коррекция крыла и кончика носа (аугментация крыльного хряща накладкой из аутохряща, укрепление колумеллы с помощью хрящевой стропилки), доступ по ободку носа - 4, открытая ринопластика, коррекция кончика носа – 6, методы ринохейлопластики с использованием «скользящего» и «раздвоенного» лоскута – 3. Коррекция красной каймы проведена трем пациента.

Всем пациентам во время данных операций оториноларингологом выполнены: септопластика, парциальная или тотальная резекция *concha bullosa*. Нижняя подслизистая остеоконхотомия( в том числе ультразвуковую дезинтеграцию) [5].

Данные операции, за исключением септопластики, проводятся на боковой стенке носа, что формирует новую костную структуру боковой стенки носа.

Практически у всех больных они осуществляются не изолированно, а в комбинации друг с другом. В результате предложенного комбинированного хирургического

вмешательства у всех больных значительно улучшилось, несмотря на наличие порой значительного искривления перегородки носа как в хрящевом, так и в костном отделах. Данные проведенной контрольной видеоэндоскопии полости носа в послеоперационном периоде демонстрируют, что 11 (84,6%) пациентов при контрольной эндоскопии: структуры полости носа и состояние клапанного аппарат, слизистой оболочки соответствовало норме. У 2 пациентов (15,4%) наблюдалось наличие рубцевых сенехий дна носового хода (1) и сужение клапана носа (1). Удовлетворенность пациента от эстетического и функционального результата составила 84,6% (согласно опроса).

### **Выводы**

1. Предложенный нами подход может быть методом выбора для хирургов, занимающихся реабилитацией больных с врожденными расщелинами верхней губы и нёба.

2. Оценка наличия патологии внутренних структур носа и выраженности остаточной деформации носа и верхней губы, возраста и психики пациентов показал важность четкого поэтапного планирования всех нюансов восстановительных оперативных вмешательств.

3. Преимущества сочетания внутриносовых эндоскопических методик устранения патологии внутриносовых структур с устранением остаточных деформаций носа и верхней губы дает максимальный эффект в восстановлении дыхательной и эстетической функции носа. При сочетании буллезных средних носовых раковин и деформации перегородки носа первостепенное значение для восстановления дыхательной функции носа имеет латеральная буллотомия.

### Список литературы

1. Вахрушев С.Г. Устранение нарушений носового дыхания в хирургии расщелин неба. / С.Г. Вахрушев, А.А. Радкевич, В.А. Иванов // Российская ринология -2007. - №2. - С.86.
2. Бессонов С.Н. Коррекция деформаций носа после устранения односторонних расщелин верхней губы. / С.Н. Бессонов, К.П. Пшениснов // Российская ринология- 2005. - №3. - С.35-39.
3. Пискунов В.С. Частота развития аномалий эндоназальных анатомических структур. / В.С. Пискунов // Российская ринология- 2005. - №3. - С. 42.
4. Крюков А.И. Хроническое затруднение носового дыхания: влияние назальной обструкции на мозговой кровоток. / А.И. Крюков, М.В. Тардов, А.О. Секерина // Российская оториноларингология- 2013. - №3(64).- С. 93-99.

5. Казакова Э.Ю. Физиологические аспекты современных хирургических методов лечения вазомоторного ринита. / Э.Ю. Казакова, В.И. Егоров, А.В. Козаренко, Ю.В. Денисов, Ю.Н. Фокин // Российская оториноларингология- 2008. -№1(32). – С. 3-7.

---

Ершова Ольга Юрьевна - врач челюстно-лицевой, пластический хирург, руководитель областного центра ВЧЛП, ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», 620149, г. Екатеринбург, ул. Академика Бардина, 9а, e-mail: olga\_hirurg@mail.ru

## К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО СРОКА ДЛЯ ПРЕКРАЩЕНИЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ГЕМАНГИОМАМИ В ОБЛАСТИ ЛИЦА И ШЕИ

Диомидов И.А.<sup>1</sup>, Ткаченко А.Е.<sup>1</sup>, **Леонов А.Г.<sup>1</sup>**, Чернядьев С.А.<sup>2</sup>, Созонов А.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ СО ДКБВЛ НПСЦ «Бонум»,

<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,

<sup>3</sup>Муниципальное автономное учреждение «Детская городская клиническая больница №11», г. Екатеринбург

В статье обсуждается вопрос лечения такой распространенной патологии, как гемангиомы у детей с помощью пропранолола, а именно сроки прекращения лечения. В течение 4,5 лет обследованы и пролечены препаратом пропранолол 59 детей с гемангиомами новорожденных и 48 ребенка продолжают получать лечение. Лечение осуществлялось по разработанному протоколу. Делается вывод об обоснованности тактики прекращения лечения либо после достижения полной инволюции, либо, при наличии частичной инволюции, – только после отсутствия динамики в течение 4 месяцев.

**Ключевые слова:** гемангиома, Пропранолол, сосудистые аномалии.

## To the question of determining the optimal time for terminating propranolol treatment for children with infantile hemangiomas of the face and neck

Diomidov I. A.<sup>1</sup>, Tkachenko A. E.<sup>1</sup>, **Leonov A. G.<sup>1</sup>**, Chernjad'ev S. A.<sup>2</sup>, Sozonov A. V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Science-practical centre "Bonum", Yekaterinburg, Russia

<sup>2</sup>Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

<sup>3</sup>Children city hospital №11, Yekaterinburg, Russia

This article raise the questions on the treatment of infantile hemangiomas and especially about the optimal timing for terminating propranolol treatment for infantile hemangiomas. Through 4,5 years 59 children with infantile hemangiomas was treated by propranolol and 48 children are continue the treatment. A conclusion is made about the validity of management when the time of terminating propranolol must be either after complete regression of infantile hemangioma or after lack of dynamics through 4 months in cases with partial regression.

**Keywords:** infantile hemangioma, Propranolol, vascular anomalies.



### Введение

Согласно классификации Международного сообщества по изучению сосудистых аномалий 1996 г. (ISSVA), существует два основных вида образований из кровеносных сосудов, имеющих в своей основе разные клинические проявления и биологические механизмы: сосудистые опухоли (самой частой разновидностью которых является инфантильная гемангиома) и сосудистые мальформации [1].

Сосудистые опухоли (например, гемангиомы, капозиформные гемангиоэндотелиомы, тафт-ангиомы) это настоящая неопластическая пролиферация эндотелиальных клеток. Сосудистые мальформации, с другой стороны, это структурные аномалии сосудов (артериальные, венозные, капиллярные, лимфатические, или смешанные), возникающие из-за ошибок в эмбриогенезе и имеющие нормальный эндотелиальный обмен. Несмотря на клинические отличия, различные патогенетические особенности, естественный ход развития, и прогноз, сосудистые аномалии ошибочно диагностируются более, чем в 70% случаев, что ведет к неправильному лечению [2]. Частота распространения всех сосудистых аномалий в мире лежит примерно в диапазоне от 8% до 10% от всех новорожденных. Инфантильные гемангиомы встречаются с частотой около 10–12% у детей европейской расы, 1,4 и 0,8% у африканской и азиатской рас соответственно и с преимущественным поражением лиц женского пола (3:1). У недоношенных детей, родившихся с массой тела менее 1000 г, эти цифры достигают 22–30%. Наиболее часто (68–74%) образования из кровеносных сосудов располагаются в области головы и шеи, причем излюбленной локализацией являются концевой отдел носа, переносица, околоушно-жевательная область и область глазницы [3].

Пролиферативная фаза гемангиом новорожденных обычно продолжается в течение первого года жизни. Гемангиомы, как правило, проявляются в течение первой или второй недели жизни и не позднее, чем через 12 недель. Основной рост происходит до 12 недель, после чего скорость роста уменьшается и обычно прекращается от 4 до 6 месяцев. Глубокие гемангиомы появляются несколько позже и растут несколько дольше (в среднем примерно на 1 месяц), чем их поверхностные аналоги [4, 5, 6].

Несмотря на то, что многие из аномалий регрессируют спонтанно, вмешательство требуется, когда их рост может нанести вред жизненно-важным структурам. Даже сторонники выжидательной тактики (Свистунова Т.М., Абшилава Д.И.) говорят о необходимости лечения гемангиом с бурным ростом и при локализации в области головы, лица и шеи. В (10 – 20)% случаев кожных гемангиом появляются такие осложнения, как

изъязвление и кровотечение, и вовлечение таких важных функций, как зрение, дыхание, слух или питание. Эти осложнения вместе с косметическими причинами являются абсолютными показаниями для лечения и должны немедленно подвергаться подходящему лечению [7, 8, 9].

Несмотря на многообразие существующих методов лечения, не всегда удается подобрать оптимальный, особенно, если речь идет о гемангиомах, располагающихся в области лица, где требования к эстетичности остающегося следа наиболее высоки. При этом, наиболее сложно подбирать метод лечения при обширных гемангиомах лица, при гемангиомах, располагающихся в области век с распространением в орбиту, в носовых ходах. Нередко, множественность поражений привносит дополнительные трудности для выбора воздействующего фактора. Конечно, во всех перечисленных случаях, учитывая необоснованный риск хирургических методик, обширность или множественность поражений, правильнее предлагать в качестве лечебного фактора – медикаментозное воздействие как единственно возможный метод или как один из методов для воздействия сразу на весь объем патологической ткани. К настоящему моменту проведены исследования в России (Рогинский В.В., Котлукова Н.П.), многоцентровые исследования в Европе, доказывающие эффективность и безопасность пропранолола для лечения гемангиом у детей и разрешающие его применение для этой цели (Jean-Pierre LEROY, 2011). В марте 2014г. появилось сообщение о одобрении со стороны FDA (Управления по контролю за продуктами и лекарствами (США) в отношении препарата Hemangirol, содержащего Пропранолола гидрохлорид в дозе 4,28 мг/мл. для лечения пролиферирующих гемангиом, требующих системной терапии. В феврале того же года появилось сообщение об одобрении состава препарата, содержащего Пропранолола гидрохлорид со стороны Европейского комитета медицинских агентств по медицинским препаратам для использования у людей.

В России подобные препараты не зарегистрированы, поэтому, на сегодняшний день, речь идет об «офф-лейбл» терапии [10], т.е. терапии, проводимой с отступлениями от инструкции по применению препарата, в связи с чем, перед началом использования препарата, необходимо было провести заседание локального этического комитета, а также разработать «протокол поддержки принятия решений при назначении пропранолола новорожденным и детям раннего возраста, режим наблюдения и проведения диагностических процедур при лечении гемангиом кожи».

Многие особенности использования пропранолола уже уточнены за период с 2008 года, но нет четких критериев определения времени прекращения лечения. Из-за потенциальных побочных эффектов пропранолола [11, 12], только в редких случаях использование пропранолола следует продолжать до тех пор, пока гемангиомы полностью инволюционируют. Тем не менее, прекращение лечения пропранололом слишком рано может привести к рецидиву. Поэтому крайне важно определить время, при котором следует прекратить лечение детей с гемангиомами пропранололом, тем самым снижая ее потенциальные побочные эффекты и одновременно обеспечивая лечебное воздействие. В исследовании Chang L. [13] с большой выборкой (679 случаев), частота рецидивов составила 13,5% (92/679), а средний возраст на момент окончания пропранолола составил 11,1 месяцев. Szychta [14] прекращал лечение пропранололом после окончания пролиферативной фазы у детей в возрасте 12,3 месяцев в среднем. Тан [15] и Al [16] предположили, что лечение пропранололом не должно быть остановлено до инволюции поражения или пока ребенок не достигнет 12 - месячного возраста. Al сообщил о частоте рецидива 7% , когда пропранолол было прекращен в возрасте 1 год. В отличие от этого, Холмс [17] сообщил, что прекращение лечения в более раннем возрасте 6,5 месяцев (диапазон: от 4 до 11,7 месяцев) привело к росту частоты синдрома отмены в 24% случаев.

**Целью исследования** явилось изучение оптимального времени для прекращения приема пропранолола при лечении гемангиом у детей.

### **Материалы и методы**

С 2012 по 2017 гг. в ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум» совместно с Городским детским кардиоревматологическим центром МАУ «ДГКБ №11» обследованы и пролечены препаратом пропранолол 59 детей с гемангиомами новорожденных и 48 ребенка продолжают получать лечение (всего 71 девочка и 36 мальчиков). Возраст детей на момент начала лечения составил от 1,5 до 23 месяцев. Терапия осуществлялась пероральным пропранололом по разработанному в сотрудничестве с клиническими фармакологами и кардиологами протоколу.

После установки диагноза гемангиомы новорожденных с использованием, в том числе, УЗИ мягких тканей челюстно-лицевой области и, по показаниям, КТ-ангиографии черепа ребенок направлялся к детским кардиологам.

В условиях детского кардиологического стационара проводилось предварительное обследование ребенка для выявления отсутствия противопоказаний для проведения

терапии Пропранололом (общие анализы крови и мочи, биохимический анализ крови с определением показателей трансаминаз, уровня глюкозы, мочевины и креатинина крови, ЭКГ, Допплер-ЭХОКГ, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, измерение АД) и подбор дозы препарата, начиная с 0,25 мг/кг/сут. и постепенно выходя на лечебную дозу, которая как правило, составляла 2 мг/кг/сут. Ежедневно контролировали показатели АД, ЧСС. Перед выпиской из дневного кардиологического стационара каждому ребенку проводили контрольное Допплер-ЭХО КГ-исследование с оценкой сократительной способности миокарда, а также биохимический анализ крови. Далее лечение проводилось в домашних условиях с ежемесячным посещением хирурга (для контроля динамики состояния сосудистого поражения) и кардиолога (для контроля показателей биохимического анализа крови (раз в 3 месяца), ЧСС, АД, ЭКГ, Допплер-ЭХО КГ, а также для увеличения дозы препарата по мере прибавки в массе тела). При повышении уровня трансаминаз выше возрастных норм, назначалось наблюдение ребенка детским инфекционистом. Контроль эффективности терапии осуществляли путем фотодокументирования, УЗИ гемангиом с определением скорости кровотока в сосудистых поражениях, КТ-ангиографии при необходимости.

Решение о прекращении лечения принималось, во-первых, по окончании инволюции гемангиомы, что подтверждалось хирургом клинически и инструментально. Если не происходило полного регресса, то лечение останавливали в различные периоды после прекращения наступления положительной динамики.

После принятия решения об отмене, ребенок направлялся для отмены препарата в кардиологический дневной стационар. Отмена терапии осуществлялась постепенно в течение 2–3 недель путем снижения разовой дозы препарата во избежание синдрома отмены. Вновь контролировали показатели гемограммы, биохимические параметры, ЭКГ, ЭКГ-мониторирование по Холтеру, Допплер-ЭХО КГ, АД.

### **Результаты и их обсуждение**

Длительность терапии в среднем составила 18 месяцев. Во всех случаях пропранолол продемонстрировал быстрый эффект на гемангиомы новорожденных. Начало инволюции гемангиом было заметно уже на первой неделе начала терапии. Наиболее выраженная динамика отмечалась в течение первого месяца от назначения лечения, а также после очередных повышений дозы в связи с увеличением массы тела. Эффект от лечения был тем более выражен, чем в более раннем возрасте оно начиналось. Нежелательные явления были отмечены у 4 детей (4%). В 1 случае наблюдался эпизод вагоинсулярного криза с

клиникой гипогликемии, который купировался самостоятельно и не потребовал отмены лечения, у второго ребенка наблюдалось временное увеличение уровня креатинина, что потребовало перерыва в лечении на 2 месяца; еще у двух детей были зафиксированы брадикардия на ЭКГ и появление на Холтер-ЭКГ пауз в виде асистолии более 2 секунд, что потребовало отмены препарата.

Добиться полного регресса поражения кожи за счет только лечения Пропранололом удалось в 41% случаев. В остальных случаях у ряда пациентов запустевание оставшейся части гемангиомы продолжается самопроизвольно, у некоторых приходится проводить лазерокоагуляцию.

Большая часть рецидивов (возобновление роста гемангиом после отмены лечения), а именно: 5%, с которыми мы столкнулись, были в случаях остановки лечения в течение 2 месяцев после прекращения наступления положительной динамики. В случае ожидания в течение 4 и более месяцев рецидив получен только в 1,7% случаев.

На представленных фотографиях показаны результаты лечения.



Фотография 1. Ребенок перед лечением



Фотография 2. Ребенок после терапии Пропранололом (продолжительность лечения 23 месяца)



Фотография 3. КТ-ангиография второго ребенка перед началом лечения



Фотография 4. КТ-ангиография второго ребенка через 24 месяца на этапе окончания лечения

## Заключение

Учитывая полученные результаты, можно рекомендовать прекращать лечение либо по достижении полной инволюции, либо, при наличии частичной инволюции – только после наблюдения отсутствия динамики в течение 4 месяцев.

### Список литературы

1. Enjolras O. Vascular tumors and vascular malformations (new issues)/ O. Enjolras, J.B. Mulliken // *Mv Dermatol.* - 1997; Vol.13. - P. 375-423
2. Hassanein A.H. Evaluation of terminology for vascular anomalies in current literature // *Plast Reconstr Surg.* 2011. Vol 127 (1). P. 347-351
3. Marler J.J. Vascular anomalies: classification, diagnosis, and natural history / J.J. Marler, J.B. Mulliken // *Facial Plast Surg Clin North Am.* - 2001; Vol. 9(4). P. 495-504
4. Maclsaac Z. M. et al. . Treatment for infantile hemangiomas: selection criteria, safety, and outcomes using oral propranolol during the early phase of propranolol use for hemangiomas. *J Craniofac Surg*27(1), 159–62 (2016). [PubMed]
5. Menapace D. et al. . The changing face of complicated infantile hemangioma treatment. *Pediatr Radiol* 46(11), 1494–506 (2016). [PubMed]
6. Hoeger P. H. et al. . Treatment of infantile haemangiomas: recommendations of a European expert group. *European journal of pediatrics* 174(7), 855–865 (2015). [PubMed]
7. Fishman S. Hemangiomas and vascular malformations in infancy and childhood. // *Pediatr Clin North Am.* – 1993. Vol.40. - P. 1177–1200
8. Garden J.M. Treatment of cutaneous hemangiomas by the flashlamp-pumped dye laser: prospective analysis / J.M. Garden, A.D. Bakus, A.S. Passer // *J Pediatr.* – 1992. Vol.120. - P. 555–560
9. Landthaler M. Laser therapy of childhood hemangiomas / M. Landthaler, U. Hohenleuther, T.A. El-Raheem // *Br J Dermatol.* – 1995. Vol.133. - P. 275–281
10. Gagnon L. Off-label use of propranolol for infantile hemangioma requires watchful eye. // *Dermatology Times.* 2010. Vol 1. URL:<http://www.modernmedicine.com/modern-medicine/Modern+Medicine+Now/Off-label-use-of-propranolol-for-infantile-hemangi/ArticleStandard/Article/detail/663467>
11. Tozzi A. Oral propranolol for infantile hemangioma. *N Engl J Med.* 373(3), 284 (2015). [PubMed]
12. Moyakine A. V., Hermans D. J. J. & Fuijkschot J. Propranolol treatment of infantile hemangiomas does not negatively affect psychomotor development. *J Am Acad Dermatol*, 73(2), 341–2 (2015).[PubMed]
13. Chang L. et al. . Is propranolol safe and effective for outpatient use for infantile hemangioma? a prospective study of 679 cases from one center in china. *Ann Plast Surg.* 76(5) (2015). [PubMed]
14. Szychta P., Stewart K. & Anderson W. Treatment of infantile hemangiomas with propranolol: clinical guidelines. *Plast Reconstr Surg.* 133(4), 852–62 (2014). [PubMed]
15. Tan S. T., Itinteang T. & Leadbitter P. Low-dose propranolol for infantile haemangioma. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 64(3), 292–9 (2011). [PubMed]
16. Dhaybi R. A. et al. . Treatment of periocular infantile hemangiomas with propranolol: case series of 18 children. *Ophthalmology.* 118(6), 1184–8 (2011). [PubMed]



17. Holmes W. J. M. et al. . Propranolol as first-line treatment for rapidly proliferating infantile haemangiomas. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 64(4), 445–51 (2011).

---

Диомидов Илья Андреевич - к.м.н., врач пластический хирург ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», 620149, Екатеринбург, ул. Бардина, 9а, тел: (343)240-42-68 [bonum@bonum.info](mailto:bonum@bonum.info)

## ОЦЕНКА СОГЛАСОВАННОСТИ МЕЖДУ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМИ В ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ РАСЩЕЛИН АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА С ПОМОЩЬЮ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Ершова О.Ю.<sup>1</sup>, Блинов В.С.<sup>2</sup>, Карташов М.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», г. Екатеринбург

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, кафедра лучевой диагностики ФПК и ПП, кафедра детской стоматологии и ортодонтии, г. Екатеринбург

Цель исследования - провести оценку согласованности между исследователями в прочтении результатов альвеолопластики у пациентов с врожденной расщелиной альвеолярного отростка с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ). Дизайн исследования: были оценены результаты альвеолопластики 79 пациентов по шкале Bergland. Согласованность между исследователями оценивалась с помощью каппы Коэна (k). Значимость результатов оценивалась с помощью t-критерия Стьюдента. Результаты. В 35 (31 %) случаях определялся I тип по Bergland, II тип определялся в 40 (35,4 %) случаях, III тип – в 30 (26,5 %) случаях и IV тип – в 8 случаях (7,1 %). Выявленная согласованность между исследователями соответствовала значимой (k = 0,696 (p < 0,001)).

**Ключевые слова:** врожденная расщелина альвеолярного отростка, конусно-лучевая компьютерная томография, альвеолопластика.

## Assessment of coherence between the experts in interpreting the results of treatment of congenital cleft alveolar bone by Cone-Beam computed tomography

Ershova O.Yu. <sup>1</sup>, Blinov V. S. <sup>2</sup>, Kartashov M. V. <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Science-practical centre "Bonum", Yekaterinburg, Russia

<sup>2</sup>Ural State Medical University, Ministry of Healthcare of the Russia, Yekaterinburg

The aim of the study was to evaluate the agreement between the experts in evaluating the results of alveoloplasty in patients with congenital alveolar cleft with cone-beam computed tomography (CBCT). The study design: we evaluated the results of alveoloplasty of 79 patients. Interobserver agreement the radiologists was assessed by means of Cohen's kappa. Diagnostic significance of the results was assessed using Student's t-test. Results. In 35 (31%) cases type I to Bergland, type II was defined in 40 (35,4%) cases, type III in 30 (26,5%) cases and type IV – in 8 cases (7,1%). Interobserver agreement of the experts is significant (k = 0.696 (p < 0.001)).

**Keywords:** Congenital Cleft Alveolus, Cone-Beam Computed Tomography, Alveoloplastika.

### Актуальность

Среди врожденных пороков развития аномалии верхней губы, неба и альвеолярного отростка встречаются наиболее часто и представляют серьезную лечебную и социальную проблему [1]. Пластика альвеолярного отростка является необходимой хирургической манипуляцией в лечении и реабилитации пациентов с врожденной расщелиной неба и

альвеолярного отростка [2]. Это обеспечивает устойчивость верхней зубной дуги, дает костную опору для зубов, прилегающих к расщелине, восстанавливает симметрию лица, обеспечивает возможность будущей имплантации и ортопедической реабилитации. После альвеолопластики остается проблема оценки костного регенерата.

Различные методы лучевой диагностики используются для визуализации регенерата на послеоперационном этапе, такие как, панорамная томография зубных рядов, внутриротовая окклюзионная рентгенография верхней челюсти, микрофокусная радиовизиография [3]. Все перечисленные методы обладают общим недостатком – двухмерностью получаемого изображения и невозможностью точно оценить размер регенерата в вестибуло-оральном направлении [4]. Трехмерная визуализация регенерата может быть достигнута только при помощи компьютерной томографии [5]. Для рентгенологической оценки качества регенерата широко используется шкала Bergland [3]. Шкала основана на оценке соотношения высоты полученного регенерата к высоте альвеолярного отростка. Использование шкалы Bergland недостаточно изучено для оценки трехмерного изображения, полученного при КЛКТ.

**Цель исследования** - провести оценку согласованности между исследователями в интерпретации результатов альвеолопластики у пациентов с врожденной расщелиной альвеолярного отростка с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии.

### **Материалы и методы**

Работа основана на оценке результатов диагностики и лечения 79 пациентов с врожденными расщелинами альвеолярного отростка в сроке 1-3 месяца до операции и через 9-12 месяцев после операции, включавшем 33 женщины (возраст на момент операции:  $13,6 \pm 2,6$  лет, от 8 до 20 лет), 46 мужчин (возраст на момент операции:  $12,8 \pm 2,7$  лет, от 9 до 22 лет). Среди них 24 пациента с двусторонней расщелиной, 41 пациент с левосторонней расщелиной, 14 пациентов с правосторонней расщелиной. Всем пациентам ( $n=79$ ) была выполнена костно-пластическая операция на альвеолярном отростке. Для заполнения дефекта в альвеолярном отростке в качестве донора аутокости использовалось губчатое вещество с гребня подвздошной кости. В 83 (90,4 %) случаев дополнительно произведено укрывание трансплантата мембраной [6]. Всего было проанализировано состояние 113 регенератов.

Для получения дополнительной информации о состоянии регенерата на послеоперационном этапе выполнялась конусно - лучевая компьютерная томография (КЛКТ). КЛКТ проводилась на томографе Galileos (Sirona). Параметры сканирования: 110 кВ, 14 мАс, высокоразрешающий алгоритм. Область обзора (FOV) – 15 x 15 x 15 см. Время

сканирования – 14,4 с. Размер вокселя 0,3 мм. Неподвижность пациента обеспечивал цефалостат с лобным упором и ушными оливами. Время сбора данных – 14,4 сек. Во время сканирования пациент находился в вертикальном положении, челюсти в положении центральной окклюзии. Полученные во время сканирования данные передавались на персональный компьютер, где с помощью программы-просмотрщика – Galileos Galaxis Implant, на серии аксиальных, фронтальных, сагиттальных реформатах проводилась оценка данных. Всего проанализировано 113 КЛКТ.

Формирование заключений по проведенным исследованиям осуществлялось 2 независимыми экспертами (1 врач-рентгенолог, 1 челюстно-лицевой-хирург) с опытом работы в своей области более 8 лет путем анализа данных КЛКТ. Была проведена оценка степени регенерации альвеолярного отростка по рентгенологической шкале Bergland (I тип – полная регенерация высоты альвеолярного отростка; II тип – регенерация высоты альвеолярного отростка на 3/4; III тип – регенерация менее 3/4; IV тип – отсутствие трансплантата) [3]. Оценка согласованности между исследователями осуществлялась с помощью вычисления каппы Коэна. Исследователи не обменивались между собой информацией, проводили анализ томограмм отдельно друг от друга и в разное время.

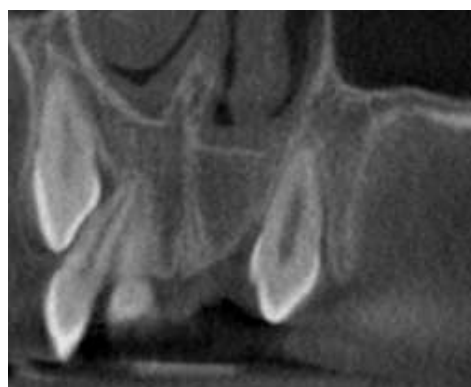
### **Методика статистической обработки данных**

Статистический анализ данных проводился по общепринятым методам вариационной статистики на персональном компьютере с помощью пакетов программ SPSS Inc/Statistics17 и Microsoft Office Excel 2007 с пакетом программ Analyse-it. Для расчета согласованности между исследователями полученные результаты заносились в таблицу бинарной сопряженности и вычислялись значения каппы Коэна. Полученные значения каппы Коэна интерпретировались согласно значениям каппа по таблице Landis и Koch. Согласно таблице Landis и Koch при значениях каппы Коэна от 0,01 до 0,20 согласованность незначительная, при 0,21 – 0,40 – согласованность удовлетворительная, при 0,41 – 0,60 – умеренная, при 0,61 – 0,80 – значимая, при 0,81 – 1,00 – полная. Значимость результатов исследования вычислялась с помощью t-критерия Стьюдента. Значения  $p < 0,05$  считались статистически достоверными.

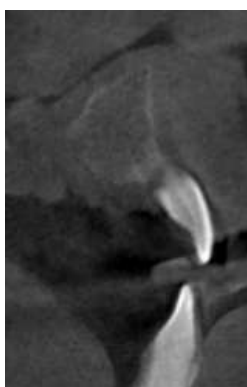
### **Результаты и их обсуждение**

В 35 (31 %) случаях определялось полное восстановление высоты альвеолярного отростка после альвеолопластики, что соответствовало I типу по Bergland. II тип определялся в 40 (35,4 %) случаях. III тип определялся в 30 (26,5 %) случаях и IV тип – в 8 случаях (7,1 %). Согласованность между исследователями для определения степени восстановления альвеолярного отростка составила  $k = 0,696$  ( $p < 0,001$ ), что

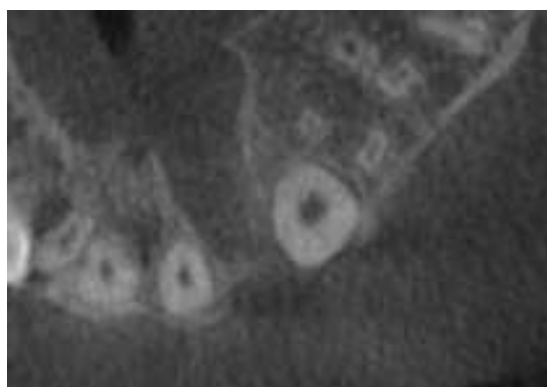
соответствует значимой согласованности. На рис., *а – м*, представлены примеры восстановления альвеолярного отростка по шкале Bergland.



*а*



*б*



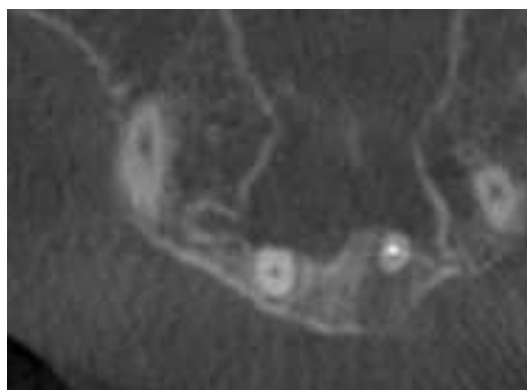
*в*



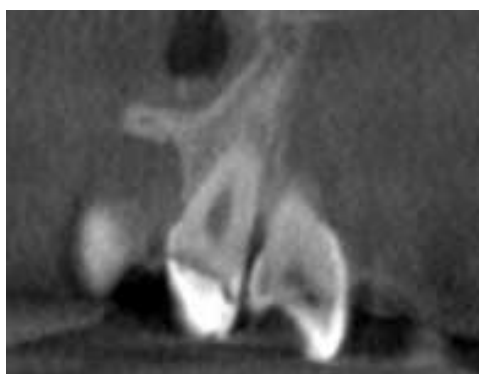
*г*



*д*



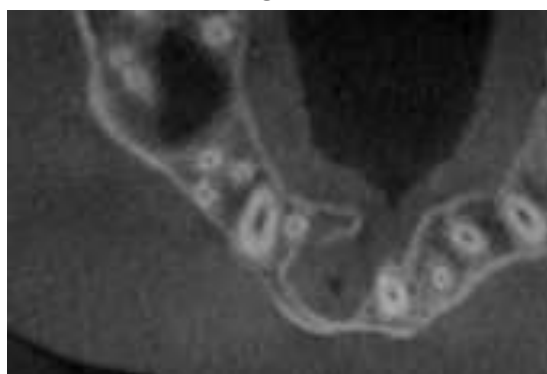
*е*



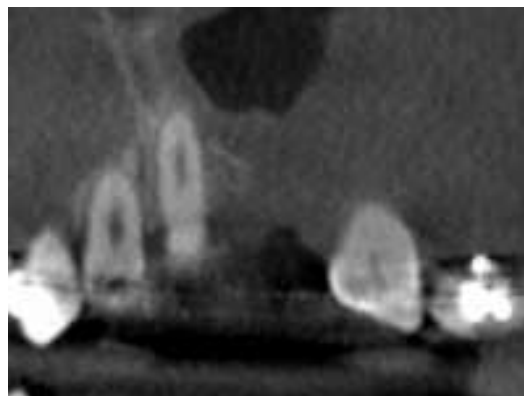
*ж*



*з*



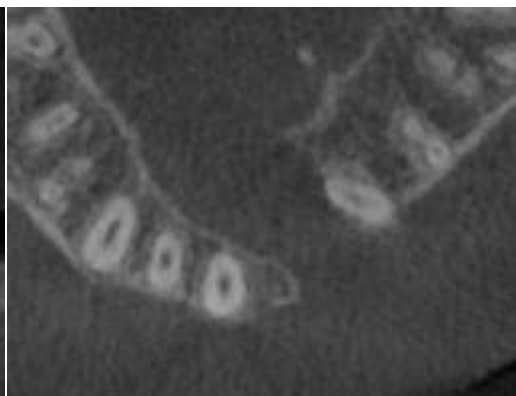
*и*



*к*



*л*



*м*

Рис. КЛКТ-томограммы пациентов с врожденными расщелинами альвеолярного отростка после альвеолопластики (*а, г, ж, к* – фронтальные реформаты; *б, д, з, л* – сагиттальные реформаты; *в, е, и, м* – аксиальные реформаты). *а, б, в* – I тип по Bergland; *г, д, е* – II тип по Bergland; *ж, з, и* – III тип по Bergland; *к, л, м* – IV тип по Bergland.

В исследовании получены значимые цифры согласованности между исследователями в оценке высоты полученного регенерата по отношению к альвеолярному отростку. Однако, шкала Bergland не учитывает толщину полученного регенерата и при 1-2 типе по Bergland толщина регенерата может быть недостаточна для проведения имплантации и ортопедической реабилитации пациентов с врожденной расщелиной альвеолярного отростка и твердого неба. Таким образом, актуальной и нерешенной на настоящий момент является задача разработки классификации степени восстановления альвеолярного отростка после костно-пластических операций по данным трехмерных методов лучевой диагностики (многосрезовой спиральной компьютерной томографии (МСКТ) и КЛКТ).

### **Выводы**

1. КЛКТ позволяет дать точную характеристику костного регенерата, сформированного после альвеолопластики, визуализировать его во всех плоскостях.
2. Шкала Bergland характеризуется хорошей воспроизводимостью и значимой согласованностью между исследователями ( $k = 0,696$  ( $p < 0,001$ )) при использовании конусно-лучевой компьютерной томографии.

### Список литературы

1. Опыт использования биодеградируемой мембраны при альвеолопластике у детей с врожденной расщелиной верхней губы, неба и альвеолярного отростка / О. Ю. Ершова, А. Г. Леонов, А. Е. Ткаченко, Г. В. Долгополова // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2016. – № 3. – С. 27–32.
2. Albuquerque, M. A. Comparison between multislice and cone-beam computerized tomography in the volumetric assessment of cleft palate / M. A. Albuquerque, B. F. Gaia // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. – 2011. – № 112. – P. 249–257.
3. Петровская В. В. Роль микрофокусной рентгенографии при динамическом контроле за пациентами с врожденной расщелиной альвеолярного отростка на этапе проведения костно-пластической операции / В. В. Петровская, Н. И. Блохина // Радиология-Практика. – 2014. – № 3. – С.6–14.
4. Клинико-лучевая оценка наращивания костной ткани челюстей по данным конусно-лучевой компьютерной томографии / Г. Т. Салеева, З. И. Ярулина, Ю. Г. Седов, П. Н. Михалев // Вестник современной клинической медицины. – 2014. – Том 7. – С. 27–31.
5. Серова Н. С. Лучевая диагностика в стоматологической имплантологии / Н. С. Серова // Российский электронный журнал лучевой диагностики. – 2011. – Том 1. – №1. – С. 1–12.

6. Способ пластики альвеолярного отростка верхней челюсти у детей при врожденной расщелине губы, неба и альвеолярного отростка / О. Ю. Ершова, Г. В. Долгополова, А. Г. Леонов, А. Е. Ткаченко // Патент РФ на изобретение № 2594945. – 2016.

---

Ершова Ольга Юрьевна - врач челюстно-лицевой, пластический хирург, руководитель областного центра ВЧЛП, ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», 620149, г. Екатеринбург, ул. Академика Бардина, 9а, e-mail: [olga\\_hirurg@mail.ru](mailto:olga_hirurg@mail.ru)



## АЛГОРИТМ КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РАСЩЕЛИНОЙ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА

**Ершова О.Ю., Долгополова Г.В.**

*ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ "Бонум", Екатеринбург*

В НПЦ «Бонум» разработан и внедрен в работу алгоритм комплексной подготовки и лечения пациентов с расщелиной альвеолярного отростка. Данный алгоритм основан на принципах мультидисциплинарного подхода, обоснованный увеличением потребности пациентов в протезировании, дентальной имплантации, ортогнатической хирургии. В статье описаны и даны пояснения основных этапов разработанного алгоритма.

**Ключевые слова:** алгоритм, расщелина альвеолярного отростка, альвеолопластика, мультидисциплинарный подход.

## The algorithm is a comprehensive training and treatment of patients with cleft alveolar bone

**Ershova O.Ju., Dolgopolova G.V.**

*Science-practical centre "Bonum", Yekaterinburg*

In the SPC "Bonum" an algorithm for the complex preparation and treatment of patients with a cleft of the alveolar process has been developed and implemented. This algorithm is based on the principles of a multidisciplinary approach, justified by the increased need for patients in prosthetics, dental implantation, orthognathic surgery. This article describes and explains the main steps of the developed algorithm.

**Keywords:** algorithm, cleft alveolar process, alveoloplasty, multidisciplinary approach

### Актуальность

В центре «Бонум» внедрена система раннего выявления (в том числе, с антенатального периода), лечения и эффективной комплексной реабилитации детей со сложной врожденной и сочетанной патологией, основанная на принципах междисциплинарного системного подхода. Центр Врожденной челюстно-лицевой патологии начал свою работу в 1990 на основании приказа Министерства здравоохранения РСФСР № 203 от 27.11.1990 г..

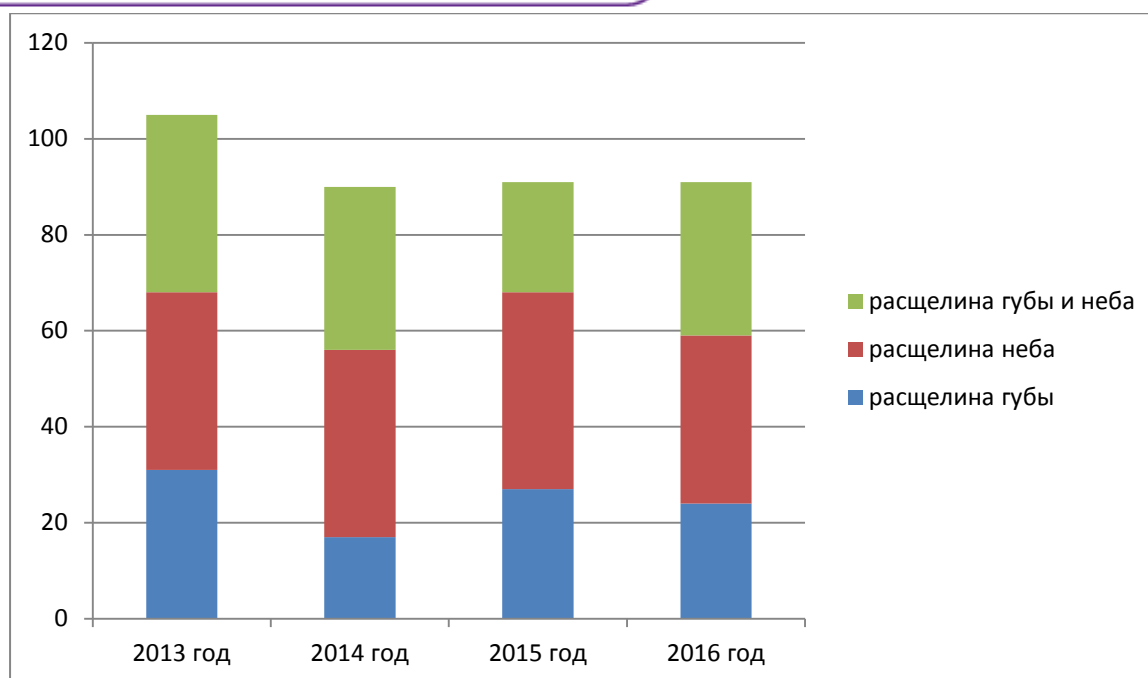


Рис. Распределение структуры динамического наблюдения по видам расщелин

По данным НПЦ «Бонум» в 2016 году, как и в предыдущие годы (рис.), в структуре заболеваемости первое место разделили пациенты с изолированной расщелиной неба и пациенты с сочетанной расщелиной губы, неба и альвеолярного отростка, что указывает на то, что примерно 55% пациентов потенциально нуждаются в проведении альвеолопластики, являющейся одним из этапов хирургического лечения детей с врожденной челюстно-лицевой патологией (ВЧЛП) [1].

Этот метод имеет длительную историю и прошел несколько этапов в своем развитии. В 1952 г. высказана идея использования костнопластических методов при лечении больных с расщелинами альвеолярного отростка верхней челюсти для восстановления дефекта зубного ряда. В середине 1950-х гг. с целью стабилизации положения верхнечелюстных сегментов и улучшения формы альвеолярного дуги был предложен способ первичной костной пластики (Schmid). Boune и Sands (1972, 1974) принадлежит первенство в идее использования трансплантации костной ткани с целью создания условий для завершающего этапа ортодонтической реабилитации пациентов с расщелинами альвеолярного отростка верхней челюсти [2].

Опыт проведения альвеолопластик до 2011 года в НПЦ «Бонум» показал необходимость в создании алгоритма комплексного подхода в диагностике и лечении расщелин альвеолярного отростка для создания целостности верхней челюсти.

В период 2006-2010 гг. проведено 90 альвеолопластик. При этом осложнения в виде обнажения трансплантата составили 13%, качество полученного регенерата не

оценивалось, что не позволяло ни провести оценку полученного регенерата, ни добиться целостности альвеолярного отростка.

Увеличение потребности пациентов с расщелиной в протезировании, дентальной имплантации, ортогнатической хирургии, и, в конечном счете, в повышении качества реабилитации и социальной адаптации, привело к росту с 2010 года количества проводимых в НПЦ «Бонум» альвеолопластик, что в свою очередь определило актуальность исследования по оптимизации хирургического вмешательства и оценке результатов.

В результате проводимого исследования разработан алгоритм комплексного подхода в подготовке и оценке результатов альвеолопластик для усовершенствования комплексной реабилитации пациентов с расщелиной альвеолярного отростка.

При обследовании пациентов с расщелиной альвеолярного отростка на первом этапе оценивались следующие показатели.

Возраст пациента, разделение пациентов на подгруппы (подгруппа от 8 до 15 лет - до окончания периода роста верхней челюсти, подгруппа от 15 до 18 лет включительно - после окончания роста верхней челюсти).

Оценка ортодонтического статуса, который включал в себя оценку положения корней клыков и резцов, состояние зубов, прилежащих к расщелине. Определение стадии прорезывания клыка, оценка величины дефекта, соотношение боковых фрагментов альвеолярного отростка к большому фрагменту или к межчелюстной кости. Фотографирование, изготовление и изучение контрольно-диагностических моделей.

На втором этапе диагностики оценивали клинические показатели, включающие денситометрию, которая определяет костный возраст пациента.

Следующим диагностическим этапом являлось изучение конусно-лучевых компьютерных томограмм верхней челюсти, которые позволили провести трехмерную визуализацию костного дефекта: высоты, ширины, длины, а также соотношение и положение зубов и их корней по отношению к костной ткани дефекта, оценить толщину альвеолярных отростков верхней челюсти. Данный этап диагностики приводил к необходимости проведения санаций полости рта: подготовке костной ткани в области дефекта к аутотрансплантации: удаление молочных зубов, сверхкомплектных зубов по ортодонтическим показаниям за 3-4 месяца до планируемой операции. Одновременно ортодонт проводит подготовку к оперативному вмешательству с помощью различных аппаратов и несъемной ортодонтической техники.

Следующим этапом алгоритма является непосредственное оперативное лечение. Костная пластика альвеолярного отростка проводится хирургами, владеющими запатентованным методом операции [3].

Ортодонтическая нагрузка на кость по алгоритму начинается через 3-6 месяцев после операции для профилактики лизиса образованного регенерата.

Согласно алгоритму оценка результатов пластики альвеолярного отростка проводилась через 9-12 месяцев:

1. Оценка ортодонтического статуса.
2. Оценка КЛКТ: оценка регенерата по шкале Bergland.
3. Оценка социальной адаптации пациента (опрос об удовлетворенности законченных этапов реабилитации).

### **Заключение**

Алгоритм подготовки и лечения пациентов с расщелиной альвеолярного отростка позволяет создать оптимальные условия для работы врачей ортодонт, имплантологов, ортопедов-стоматологов и, опосредованно, повышает социальную адаптацию пациентов с расщелинами, их удовлетворенности результатами лечения и реабилитации.

### Список литературы

1. Ершова О. Ю. Сравнительная оценка результатов альвеолопластики у детей с врожденной расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка и неба в разных возрастных группах / О. Ю. Ершова, А. Е. Ткаченко, Г. В. Долгополова // Материалы V Всероссийской научно-практической конференции «Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения». – 2016. – Москва - с. 83–87.
2. Bukhari S. G. A., Babar P., Waseem A., Mohsin F., Nameedullah J.. Alveolar bone grafting with mandibular symphysis as donor material// Пакистанский Журнал челюстно-лицевой журнал. 2009. Том 29. № 1
3. Ершова О.Ю., Долгополова Г.В., Леонов А.Г., Ткаченко А.Е. Способ пластики альвеолярного отростка верхней челюсти у детей при врожденной расщелине губы, неба и альвеолярного отростка / Патент РФ на изобретение № 2594945. 2016.
4. Ершова О.Ю., Леонов А.Г., Ткаченко А.Е., Г.В. Догполова. Комплексный подход к реабилитации детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба в условиях специализированного центра//Электронный научный журнал Система интеграции в здравоохранении. 2015. №25. С. 26-35.

Ершова Ольга Юрьевна - врач челюстно-лицевой, пластический хирург, руководитель областного центра ВЧЛП, ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», 620149, г. Екатеринбург, ул. Академика Бардина, 9а, e-mail: [olga\\_hirurg@mail.ru](mailto:olga_hirurg@mail.ru)

**ВОЗМОЖНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПОПУЛЯЦИОННОЙ ЧАСТОТЫ ИНФАНТИЛЬНЫХ ГЕАНГИОМ****Косырева Т.М., Горшенева Т.А., Кольчугин А.С.***Самарский государственный медицинский университет, г. Самара**Самарская областная клиническая больница им. В.Д.Середавина, г. Самара*

Проведен анализ корреляции популяционной частоты младенческих гемангиом с геопатогенным фоном, временем года и экологической обстановкой в Самарском регионе. Выявлено увеличение популяционной частоты сосудистой гиперплазий весной и в населенных пунктах с повышенным содержанием диоксида азота.

**Ключевые слова:** младенческая гемангиома, популяционная частота, экология

**Possible patterns of population frequency of infantile hemangiomas**

Kosyreva T. M., Gorsheneva T. A., Kolchugin A. S.

*Samara state medical Universit, Samara**Samara regional clinical hospital named. V. D.Seredavina, Samara*

The analysis of demographic correlation in the frequency of infantile hemangiomas with geopathic background, time of year and the environmental situation in the Samara region. There was an increased frequency of newborns with vascular hyperplasia in the spring and in the settlements with high concentration of nitrogen dioxide.

**Keywords:** infantile hemangioma, population frequency, ecology

**Введение**

Инфантильные гемангиомы кожи являются наиболее распространенным видом врожденной сосудистой патологии кожи. Данные о частоте встречаемости сосудистых поражений варьируют в весьма широком диапазоне: от 1:1200 – 1:500 до 1:100 – 1:50 новорожденных [1]. Нами установлено значительное увеличение распространенности младенческих гемангиом с 1:724 в 2005 году, до 1:311 в 2016 году в Самарском регионе [2].

В настоящее время существует множество теорий возникновения этой патологии, однако точного этиологического фактора не установлено. Большое значение придается возрасту родителей, гипоксии плода, вредным факторам окружающей среды [1, 3].

Самарская область характеризуется высоким промышленным потенциалом, развитой сетью автомобильных дорог, добычей природных ресурсов. Все эти факторы негативно сказываются на экологической обстановке в регионе. Известно тератогенное влияние вредных факторов окружающей среды на увеличение популяционной частоты врожденных расщелин верхней губы и неба [4].

**Целью исследования** стало выявление дополнительных этиологических факторов возникновения сосудистых мальформаций и гиперплазий, связи роста популяционной частоты гемангиом с техногенной обстановкой в Самарской области.

### **Материалы и методы**

Изучены доклады Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Самарской области» 2014, 2015, 2016 годах [5,6,7]. Проведен сравнительный анализ распространенности гемангиом и состояния окружающей среды в городах Самарской области. Проведен анализ частоты рождения детей с младенческими гемангиомами в различные времена года. Уточнен возрастной состав родителей детей с этой патологией.

### **Результаты и их обсуждение**

Одним из неблагоприятных факторов считается возраст родителей старше 35 лет. В нашем регионе средний возраст родителей детей с младенческими гемангиомами составляет 28 лет. Причем в 18% случаев муж и жена были одного возраста. Родители старше 35 лет составили 23%.

Следующим объектом нашего исследования мы выбрали сезонность рождения детей с сосудистой патологией. В I группу вошли дети, рожденные в декабре, январе, феврале; II - весенние месяцы - март, апрель, май; III – июнь, июль, август; IV - сентябрь, октябрь, ноябрь. Здесь также получены интересные данные. Дети с гемангиомами, рожденные в весенние месяцы, составили 35.6%

Можно было предположить, что это произошло за счет общего увеличения числа новорожденных весной, поэтому эти результаты сопоставили с демографическими показателями Самарской области в 2015-2016гг. и были получены следующие данные (таблица).



Таблица  
Сезонность рождения детей с младенческими гемангиомами в Самарской области за 2015-2016гг

№№	зима	весна	лето	осень	ВСЕГО
Кол-во новорожденных в 2015-16гг	19243	19265	21664	21043	81217
Кол-во детей с гемангиомами лица	58	93	49	61	261
Популяционная частота	1 : 332	1 : 207	1 : 442	1 : 345	1 : 311
% от общего количества	22.2%	35.6%	18.8%	23.4%	100%

Таким образом, имеет место увеличение как абсолютного, так и процентного количества новорожденных с сосудистыми образованиями в весенние месяцы.

Именно весной отмечаются такие негативные воздействия на человека как: снижение иммунного статуса мамы, а значит и ребенка, увеличение частоты инфекционных заболеваний, в том числе ОРВИ, уменьшение содержания кислорода в атмосфере. Это совпадает с мнением многих исследователей о роли гипоксии в этиологии гемангиом [1,3].

Известно воздействие на организм человека патологического космического фона. Поэтому мы провели анализ состояния магнитного поля Земли и солнечной активности по информации метеослужб [8]. В 2015-2016 годах солнечная активность составила: весной – 38%, летом и осенью по 21%, зимой 20%; геомагнитные бури: весной – 24%, летом 20%, зимой – 18% и осенью 38%.

Проведен сравнительный анализ процентного соотношения детей, рожденных с гемангиомами, солнечной активности и магнитных бурь по сезонам. Результаты представлены на рис.

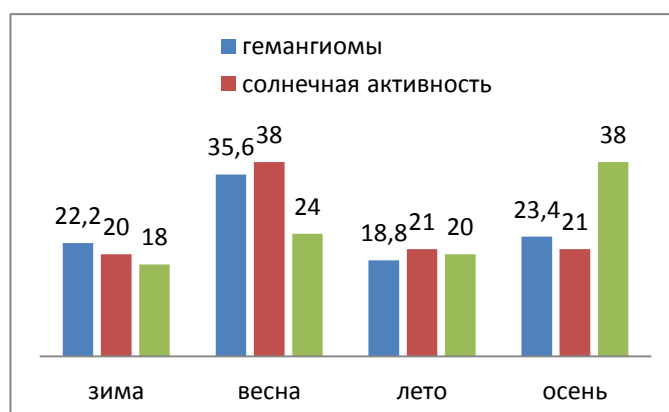


Рис. Процентное распределение детей, рожденных с гемангиомами, солнечной активности и магнитных бурь по сезонам

Установлена взаимосвязь популяционной частоты гемангиом и вспышками на солнце в определенное время года. Оценивая геомагнитные бури, мы пришли к выводу, что их частота не совпадает с частотой выявления инфантильных гемангиом.

Последний аспект нашего анализа заключался в выявлении корреляции популяционной частоты младенческих гемангиом и концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха.

Для исследования было выбрано 4 населенных пункта, расположенных близко, но имеющие различную популяционную частоту: территориально близко расположены г. Отрадный (распространенность 6%) и г. Похвистнево (2%); а также Чапаевск (6%) и Безенчук(4%).

При анализе экологической ситуации в указанных населенных пунктах выявлено загрязнение воздуха такими веществами как диоксид и оксид азота, монооксид углерода, бензапирен, формальдегид, углеводороды, фенол, аммиак. Концентрации некоторых веществ (диоксид азота, углеводороды) превысили ПДК, а концентрация формальдегида в соответствии с новыми стандартами (от 2014 г.) находилась в пределах нормы. Однако в сравнении со старыми значениями ПДК по формальдегиду превысило в среднем в 2 раза [5]. Все эти вещества обладают тератогенным и эмбриотоксическим эффектом, что в комплексе с другими факторами может приводить к развитию младенческих гемангиом.

Основным веществом, загрязняющим атмосферу Самарской области является диоксид азота (среднегодовые концентрации в атмосфере городов с высокой распространенностью гемангиом г.Отрадный и г.Чапаевск достигали 1,8 ПДК) [5]. Именно по этим показателям они отличаются от близлежащих городов с меньшим количеством гемангиом, соответственно г.Похвистнево и г.Безенчук. Диоксид азота самое опасное вещество для организма человека среди всех окислов группы NO<sub>x</sub>., класс опасности – второй. Предельно допустимая максимально-разовая концентрация (ПДК) диоксида азота в воздухе населенных пунктов составляет 0,085 мг/м<sup>3</sup>, среднесуточная – 0,04 мг/м<sup>3</sup>.

Основные источники, влияющие на выброс диоксида азота в атмосферу:

- автотранспортные средства, выхлопные газы которых вносят наибольший вклад в концентрацию вещества в городском воздухе;
- теплоэлектростанции;
- промышленные предприятия, в частности, нефтепромышленной и металлургической отрасли, а также заводы, производящие азотную кислоту и различные удобрения;
- сжигание твердых отходов (в частности, на мусоросжигательных заводах).

Диоксид азота является острым раздражителем и характеризуется общетоксическим действием на организм. Воздействует в основном на органы дыхательной системы. Диоксид азота в воздухе, даже в относительно небольших концентрациях, способен приводить к существенным изменениям в организме человека. Азотистая кислота, образующаяся при взаимодействии с влагой в дыхательных путях, вступает в реакцию со щелочными компонентами тканей, превращаясь в результате в нитриты и нитраты. Воздействие этих веществ вызывает ряд негативных последствий. Так, нитриты, всасываясь в кровь, приводят к угнетению центральной нервной системы, образованию метгемоглобина, гемолизу, билирубинемии, расширяют кровеносные сосуды, снижают артериальное давление. Кроме того, повышается максимальная осмотическая резистентность эритроцитов, ускорение свертывания крови, тенденция к гипотонии, гранулоцитоз, снижение активности каталазы, содержания сахара и уровня глобулинов и альбуминов в крови. Нитраты же при нахождении в кишечнике способны трансформироваться в канцерогенные вещества - нитрозамины.

Воздействие двуоксида азота на организм человека снижает его сопротивляемость к заболеваниям, приводит к кислородному голоданию тканей. Особенно остро это проявляется у детей.

Весомый вклад в загрязнение атмосферы Самарской области вносит монооксид углерода (среднегодовые значения достигали 0,9 ПДК) [5] - широко распространенный загрязнитель воздуха, содержащийся в дымовых газах любых установок сжигания органического топлива, в том числе в выхлопных газах транспорта с двигателями внутреннего сгорания, класс опасности – четвертый. Допустимое содержание оксида углерода (II) в атмосферном воздухе города - максимальная разовая концентрация – 5 мг/м<sup>3</sup>, среднесуточная ПДК – 3 мг/м<sup>3</sup>. мг/м<sup>3</sup>. В норме эндогенный оксид углерода является физиологическим нейротрансмиттером в организме человека, а также одним из трёх эндогенных газов, которые в норме модулируют течение воспалительных реакций в организме (два других — оксид азота (II) сероводород), все три вышеупомянутых газа являются противовоспалительными веществами, вазодилататорами, а также стимулируют ангиогенез. Возможно, превышение содержания CO может привести к патологической гиперплазии сосудистой ткани.

Токсическое действие оксида углерода (II) обусловлено образованием карбоксигемоглобина — значительно более прочного карбонильного комплекса с гемоглобином, по сравнению с комплексом гемоглобина с кислородом (оксигемоглобином) в результате, блокируются процессы транспортировки кислорода и клеточного дыхания.

При анализе превышений ПДК токсических веществ нами выявлена корреляция популяционной частоты младенческих гемангиом и концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха, таких как диоксид и оксид азота, оксид углерода, бензапирен, формальдегид, углеводороды, фенол, аммиак. Коэффициент корреляции равен 0,87.

Безусловно, формирование младенческих гемангиом имеет многофакторную этиологию. В том числе, в результате многих причин возникает гипоксия плода, которая является основным фоном. После рождения ребенка дополнительное *местное* воздействие какого-то раздражителя приводит к компенсаторной гиперплазии сосудистой ткани.

### Выводы

1. Выявлено сезонное увеличение популяционной частоты младенческих гемангиом в весенние месяцы до 1:207 новорожденных.
2. Коэффициент корреляции популяционной частоты младенческих гемангиом и концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха равен 0,87.
3. Установлена закономерность между патологической солнечной активностью и популяционной частотой гемангиом.
4. Закономерности между геомагнитными бурями и популяционной частотой гемангиом не установлено.

### Список литературы

1. Надточий А.Г., Рогинский В.В., Григорьян А.С. и др. Размышления о биологической сущности инфантильных гемангиом [Текст]/Митьков В.В.//Ультразвуковая и функциональная диагностика.- 2011.-№6.-С. 72-82.
2. Сравнительная характеристика отдаленных результатов лечения гемангиом лица различными способами // Косырева Т.М., Сидорова Л.Н., Щербаха В.И., Горшенева Т.А., Кольчугин А.С. // Актуальные вопросы стоматологии: сборник научных трудов, посвященный 50-летию стоматологического образования в СамГМУ. Самара, 2016. С.370-376.
3. Drolet BA, Frieden IJ. Characteristics of infantile hemangiomas as clues to pathogenesis: does hypoxia connect the dots?// *Arch Dermatol.* 2010;146(11):1295–1299pmid:21079070.
4. Чуйкин С.В., Давлетшин Н.А., Билак А.Г., Чуйкин О.С., Джумартов Н.Н. Эпидемиология, клинико-анатомические формы врожденной расщелины верхней губы и неба.// Материалы V Всероссийской научно-практической конференции врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения-М.:2016.С.287-293

5. Государственный доклад о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Самарской области за 2015 год. Выпуск 26. – Самара, 2016. – 296 с.
6. Государственный доклад о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Самарской области в 2014 году. – Самара, 2015. – 202 с.
7. Экологический паспорт Самарской области [Электронный ресурс]. URL <http://www.ecopassport.samregion.ru/> (дата обращения: 26.11.2016).
8. Лаборатория рентгеновской астрономии Солнца, ФИАН [Электронный ресурс]. URL [http://www.tesis.lebedev.ru/magnetic\\_storms.html/](http://www.tesis.lebedev.ru/magnetic_storms.html/) (дата обращения 12.02.2017).

---

Косырева Татьяна Михайловна - к.м.н., врач хирург-стоматолог ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина», 443095, г. Самара, ул. Ташкентская, д. 159, (846)956-12-60 e-mail: kosyreva\_tm@mail.ru

## МЕЖДИЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ДЕТЕЙ С РАСЩЕЛИНОЙ ГУБЫ И НЕБА В ПЕРИОДЕ НОВОРОЖДЕННОСТИ

Мамедов Ад.А.<sup>1</sup>, Макленнан А.Б.<sup>1</sup>, Рябкова М.Г.<sup>2</sup>, Донин И.М.<sup>2</sup>, Волков Ю.О.<sup>2</sup>, Парфенов Д.С.<sup>2</sup>, Полуэктов Д.С.<sup>2</sup>, Новиков П.В.<sup>2</sup>, Блиндер Ж.А.<sup>1</sup>, Мазурина Л.А.<sup>1</sup>, Калинина А.И.<sup>1</sup>, Зангиева О.Т.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России,  
кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии

<sup>2</sup>Морозовская детская городская клиническая больница ДЗМ,  
отделение челюстно-лицевой хирургии, отделение новорожденных

Двусторонняя расщелина губы и неба является одной из наиболее тяжелых форм пороков развития челюстно-лицевой области, что связано с протрузией межчелюстной кости. Для успешного проведения первичной одномоментной хейлопластики в раннем возрасте ребенка необходима предоперационная ортодонтическая подготовка.

**Ключевые слова:** двусторонняя расщелина губы и неба, предоперационная ортодонтическая подготовка

## Interdisciplinary approach to treatment of children with cleft lip and palate in the newborn period

Mamedov A.A.<sup>1</sup>, MacLennan A.B.<sup>1</sup>, Ryabkova M.G.<sup>2</sup>, Donin I.M.<sup>2</sup>, Volkov Y.O.<sup>2</sup>, Parfenov D.S.<sup>2</sup>, Poluektov D.S.<sup>2</sup>, Novikov P.V.<sup>2</sup>, Blinder Zh.A.<sup>1</sup>, Mazurina L.A.<sup>1</sup>, Kalinina A.I.<sup>1</sup>, Zangieva O.T.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>FGBOU VO First Moscow State Medical University named I.M. Sechenov;  
Department of Pediatric dentistry and Orthodontics

<sup>2</sup>"Morozovskaya DGKB" DZM Department of Newborns of the State Educational Establishment

Bilateral cleft lip and palate is one of the most severe form of cleft. This is due to a protrusion of the intermaxillary bone. For the successful conduct of primary ,one-stage bilateral cheoloplasty, we need presurgical orthodontic preparation of patients.

**Keywords:** bilateral cleft lip and palate, presurgical orthodontic treatment..

### Актуальность проблемы

Расщелина губы и неба (РГН) является одним из наиболее распространенных пороков развития челюстно-лицевой области (ЧЛО) с тенденцией к увеличению. Занимая 3-4 место в структуре врожденных аномалий, она остается на одном из первых мест по тяжести анатомических и функциональных нарушений. Среди них самой тяжелой формой является двусторонняя расщелины губы и неба, которая встречается сравнительно реже (15-25%), чем другие формы.

В последние годы для репозиции межчелюстной кости (МЧК) и расширения боковых фрагментов верхней челюсти у детей с РГН во многих зарубежных клиниках стали применять несъемные ортопедические аппараты с внутрикостной фиксацией [1 - 3]. В настоящее время становится все более и более важным выполнение первичной операции на ранних стадиях развития ребенка. Это требует междисциплинарного подхода. Кроме того, в связи с прогрессом ортодонтических технологий, становится возможным выполнить успешную операцию ребенку на ранних стадиях его жизни с проведением ортодонтической подготовки.

**Цель исследования** – повышение эффективности лечения детей с расщелиной губы и неба в периоде новорожденности, за счет предварительной ортодонтической подготовки.

**Материал и методы.** За период с 2011 по 2017 г.г. на кафедре стоматологии детского возраста и ортодонтии ортодонтами в сотрудничестве со специалистами клиники разработан алгоритм лечения детей с односторонней и двусторонней расщелиной губы и неба в периоде новорожденности. В клинике НИИ Детской хирургии НЦЗД и НИИ Педиатрии, в отделении челюстно-лицевой хирургии, отделении новорожденных Морозовской ДГКБ мы наблюдали 64 ребенка с двусторонней РГН.

До операции первичной хейлопластики, под эндотрахеальным обезболиванием был фиксирован модифицированный ортодонтический аппарат типа Lantham. Одномоментно проводилась частичная остеотомия сошника. Главной отличительной особенностью проведенного нами подхода была частичная остеотомия сошника.

Необходимо отметить, что в межчелюстную кость вместо планируемой каппы с крючками мы применили минивинты (до 8-10 мм в длину).

В качестве дополнительной анестезии перед остеотомией у всех больных использовали раствор Ультракаина Д-С форте. Кроме того, у больных второй группы места распила сошника после остеотомии заполняли аутогенным тромбоцитарным гелем с последующим ее закрытием пластическим перемещением тканей самого же



сошника. Выбор анестетика обоснован коротким латентным периодом при хорошей тканевой переносимости. Ультракаин обладает высокой диффузной способностью и степенью связывания с белками, низкой жирорастворимостью, что на фоне низкой токсичности позволяет использовать 4% раствор препарата.

В течение двух недель производилась тяга межчелюстной кости в сторону фиксированного аппарата (ретрузия), а на самом аппарате движение было в сторону боковых фрагментов верхней челюсти за счет раскручивания винта.

Через две недели производилось снятие начелюстного ортодонтического аппарата и удаление микроимплантов с межчелюстной кости. Т.е. вся конструкция была удалена. После чего произведена операция первичная одномоментная двусторонняя (односторонняя) хейлопластика.

### **Ортодонтический протокол**

У всех 64 пациентов с одно- и двусторонней РГН при первом обращении изучали диагностические модели по общепринятым методикам (Долгополова Г.В., 2003). Маркером, на гипсовой модели, контурируются границы альвеолярных и небных отростков, межчелюстной кости и сошника, наносятся референтные точки. Модель фотографировали цифровой фотокамерой с жесткой фиксацией в стандартной позиции. Полученный снимок заносили в компьютер, где с помощью программы AUTOCAD получали графическую форму альвеолярных отростков, небных отростков, межчелюстной кости и сошника, где наносили референтные точки, между которыми производились линейные и угловые измерения. На графическом изображении изучались площадь всех трех фрагментов (площадь боковых фрагментов и площадь межчелюстной кости), длина альвеолярных отростков, ширина расщелины неба на всем протяжении, продольные размеры расщелины, положение фрагментов верхней челюсти по сагиттали. Полученные результаты заносились в специально разработанную нами электронную карту пациента.

В ортодонтический протокол входит (снятие оттиска, изготовление гипсовой модели (одновременно отливаются и контрольная модель для дальнейшего изучения и измерения), изготовление индивидуальной ложки, повторное снятие оттиска и отливание гипсовой модели для изготовления индивидуального ортодонтического аппарата с расширяющим винтом и каппы с зацепными винтами на межчелюстную кость. Это видно на рисунках 1, 2, 3, 4.



Рис.1 Фото пациента К-ва, 2 мес, Диагноз: Двусторонняя полная расщелина губы и неба



Рис. 2. Пациент К-ва, 2 мес..Компьютерная томография в двух проекциях



Рис. 3. Снятие оттиска и изготовление гипсовых диагностических и контрольных моделей



Рис. 4. Изготовление индивидуальной ложки и индивидуального пластинчатого ортодонтического аппарата с расширяющим винтом и каппой с зацепными петлями на межчелюстную кость

### Хирургический протокол

Перед началом хирургического лечения фиксируется мини-винтами ортодонтическая конструкция на боковые фрагменты верхней челюсти. На межчелюстную кость фиксируются с обеих сторон миниимпланты.

Главной отличительной особенностью нашего подхода является то, что перед установкой ортодонтической конструкции производится частичная остеотомия сошника. Это позволяет сократить сроки подготовки к первичной хейлоринопластике.

Миниимпланты соединяются с основной конструкцией пружинными тягами. Через две недели, при достижении оптимального состояния межчелюстной кости и боковых фрагментов под эндотрахеальным наркозом производится операция первичная хейлоринопластика (рисунки 5 - 10).

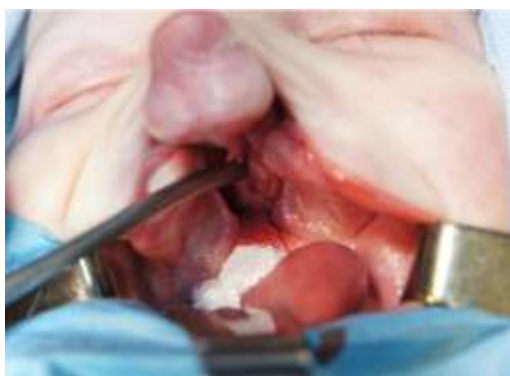


Рис. 5. Частичная остеотомия сошника, фиксация минивинтами ортодонтической конструкции на фрагменты верхней челюсти

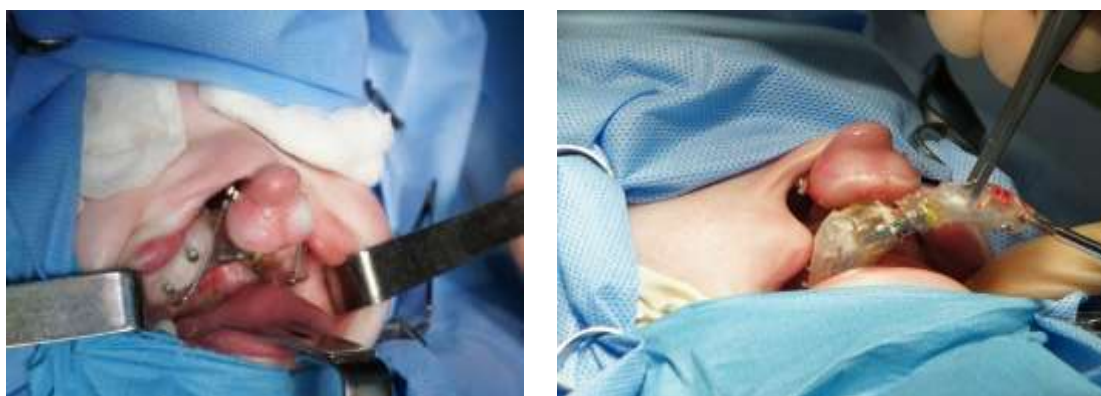
В процессе работы мы отказались от каппы с зацепными петлями на межчелюстную кость и применили минивинты. Они фиксировались на межчелюстную кость с обеих сторон. Это оказалось намного эффективнее, чем каппа с зацепными петлями.



Далее пружинами с кольцами на концах фиксировали ортодонтический аппарат и наружные концы минивинтов.



Рис. 6. Фиксация минивинтов на межчелюстную кость с обеих сторон



А

Б

Рис. 7. Фиксация мини винтов с ортодонтическим аппаратом пружинами (А) и снятие ортодонтической конструкции через две недели (Б)



Рис. 8. Положение межчелюстной кости до лечения и перед операцией

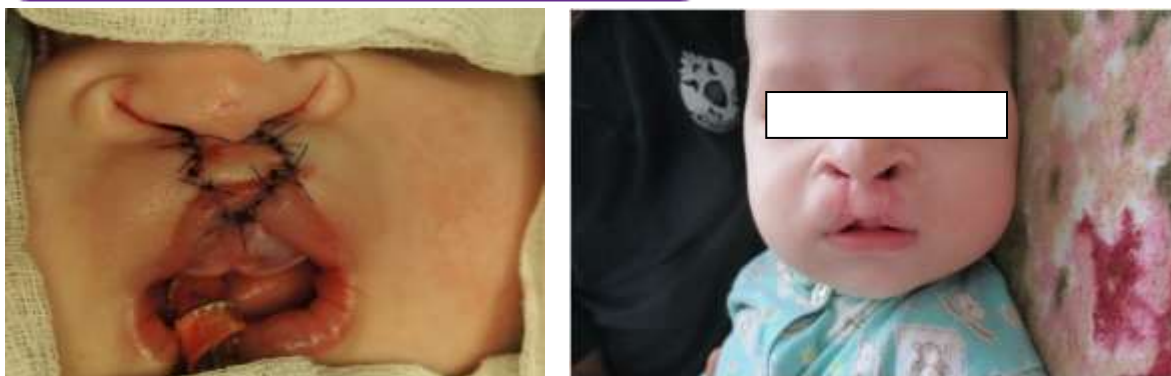


Рис. 9. Результат первичной хейлоринопластики сразу после операции и через 2 недели после операции



Рис.10. Результат первичной одномоментной хейлоринопластики через 2,5 года после операции

Клиническими и биометрическими исследованиями моделей челюстей 64 детей с одно- и двусторонней РГН в дооперационном периоде и послеоперационном периоде нормализация соотношения межчелюстной кости и боковых фрагментов наблюдалась у всех пациентов.

### **Выводы**

Таким образом, современная технология ортодонтической подготовки к операции с применением конструкции аппаратов, их модификаций, миниимплантов позволяет сократить предхирургическую ортодонтическую подготовку, вводить в конструкцию активные элементы, нормализовать положение межчелюстной кости и форму верхней челюсти с последующим проведением первичной хейлоринопластики (одномоментную, одностороннюю, двустороннюю).

Для успешной ранней ортодонтической подготовки необходимо обеспечить надежную фиксацию аппарата. Это сокращает сроки лечения, создает благоприятные условия для проведения первичной хейлоринопластики, течения послеоперационного периода,

предупреждает развитие вторичных деформаций челюстно-лицевой области, значительно сократив сроки реабилитации пациентов двусторонней РГН с хорошими эстетическими результатами.

### Список литературы

1. Егорова М. В. Ортодонтическое лечение детей раннего возраста с односторонней расщелиной верхней губы и нёба с использованием в аппарате устройства из металла с памятью формы. Автореф. дис. ...канд. мед. наук, Москва, 2010. – С.24.
2. Катасонова Е.С. Применение микроимплантатов в комплексном лечении детей с врожденной расщелиной губы и неба, Автореф. ...к.м.н., Алматы, 2011. - 27С.
3. Супиев Т.К., Мамедов А.А., Негаметзянов Н.Г. Врожденная расщелина верхней губы и неба, Алматы, КазНМУ 2013. – 496 с.
4. Старикова Н.В. Структурные особенности дисфункции языка у пациентов с расщелиной губы и неба: клиническое значение и выбор стратегии ортодонтического лечения. Автореф. ... д.м.н., М., 2014.- 49С.

---

Мамедов Адиль Аскерович - д.м.н., профессор, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, 119991, Москва, Большая Пироговская 19,. 1.  
E-mail: mmachildstom@mail.ru

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ ОДНОСТОРОННИХ РАСЩЕЛИН ВЕРХНЕЙ ГУБЫ. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД, ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ.

Рогожина Ю.С., **Леонов А.Г.**, Блохина С.И.

*ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум»*

В статье представлены этапы хирургической реабилитации детей с врожденной односторонней сквозной расщелиной верхней губы, основанные на принципе комплексного лечения и междисциплинарного подхода. Освещены клинические проявления первичных и вторичных деформаций средней зоны лица при врожденной односторонней расщелине верхней губы, методы их хирургического лечения, результаты.

**Ключевые слова:** врожденная расщелина верхней губы, реабилитация пациентов с врожденной челюстно-лицевой патологией, первичная хейлоринопластика, комплексный подход.

### **Experience in the treatment of congenital unilateral clefts of the upper lip.**

### **Complex approach, principles and methods of surgical care.**

Rogozhina Y.S., **Leonov A.G.**, Blochina S.I.

*Science-practical centre "Bonum", Yekaterinburg, Russia*

The article presents the stages of surgical rehabilitation of children with congenital unilateral through cleft of upper lip which is based on the principle of complex treatment and interdisciplinary approach. The article introduce clinical demonstration of primary and secondary deformations of the middle zone of the face with congenital one-sided cleft of the upper lip, methods of their surgical treatment and results of them.

**Keywords:** congenital cleft of upper lip, rehabilitation of patients with congenital maxillofacial pathology, primary chelorinoplasty, complex approach.

### **Актуальность проблемы**

Вопрос лечения и реабилитации детей с врожденной челюстно-лицевой патологией (ВЧЛП) остается актуальным. По данным ВОЗ частота рождения детей с расщелиной губы и неба в мире составляет 0,6 - 1,6 случаев на 1000 родившихся. Ежегодно в РФ регистрируется около 30 тыс. детей с врожденными и наследственными заболеваниями, среди которых от 3,5 до 5 тыс. – с патологией лица и челюсти, частота их рождения составляет 1 на 500 новорожденных [1].

### **Материалы и методы исследования**



К наиболее распространенным врожденным порокам развития челюстно-лицевой области относятся расщелины верхней губы и неба (86%). Частота рождения таких детей в г. Екатеринбурге и Свердловской области колеблется от 0,96 до 1,63 на тысячу [1].

Количество рождения детей с челюстно-лицевой патологией в г. Екатеринбурге и в Свердловской области, структура порока, а также динамика их диспансерного наблюдения в НПЦ «Бонум» за последние 4 года (период с 2013 по 2016г.) представлены в табл. 1 и 2.

Таблица 1  
Количество рождения детей с челюстно-лицевой патологией в г. Екатеринбурге и Свердловской области и структура порока за период с 2013 по 2016 гг.

	Екатеринбург				Свердловская область				Всего			
	013	014	015	016	013	014	015	016	013	014	015	016
ВЧЛП	35	30	27	41	77	63	64	55	111	93	96	96
Расщелина губы	10	6	7	10	21	11	20	14	31	17	27	24
Расщелина неба	10	14	8	12	27	25	33	23	37	39	41	35
Сочетанная	12	8	9	15	25	26	14	17	37	34	23	31
Др. сопут-ствующая патология	3	2	3	4	2	1	2	1	5	3	5	5

Таблица 2  
Динамика диспансерного наблюдения детей с врожденной челюстно-лицевой патологией в НПЦ «Бонум» за период с 2013 по 2016 гг.

Годы	Состояло на учете на начало года	Обратилось впервые	Взято на учет в текущем году	Снято с учета в текущем году	Состоит на учете на конец текущего года
2013	1517	112	112	34	1595
2014	1595	99	99	61	1633
2015	1633	96	96	105	1624
2016	1624	97	97	53	1661

Приведенные данные демонстрируют, что на протяжении последних 4-х лет регистрируется стабильное число детей с врожденной челюстно-лицевой патологией в г. Екатеринбурге и Свердловской области.

Подтверждается их раннее обращение и взятие на учет на первом году жизни. При этом динамическое наблюдение за данной категорией пациентов в НПЦ «Бонум» установлено до 18 лет.

Наиболее часто встречающимся пороком развития лица является односторонняя расщелина верхней губы и неба [2].

**Целью** данной работы является уточнение методов хирургического пособия на этапах реабилитации пациентов с врожденной односторонней сквозной расщелиной верхней губы.

Врожденные расщелины лица относятся к сложным порокам развития, им сопутствуют анатомические и функциональные нарушения жизненно важных систем организма. Поэтому лечение детей с врожденной патологией лица - процесс длительный, многоэтапный, который начинается с периода новорожденности и продолжается до совершеннолетнего возраста [2 - 5].

Основной целью восстановительного лечения детей с врожденной патологией лица является достижение приемлемого эстетического результата и естественного функционирования органов челюстно-лицевой области [6].

Для получения оптимальных результатов реабилитации пациентов с ВЧЛП важен комплексный, междисциплинарный подход. Таким детям необходима многофункциональная система ранней реабилитации с участием специалистов различного профиля [5 - 10].

Научно-практический центр (НПЦ) «Бонум» является специализированным научно-практическим медицинским учреждением, где создана система ранней диагностики, лечения и эффективной комплексной реабилитации детей с врожденными пороками развития челюстно-лицевой области, основанная на принципах междисциплинарного системного подхода [7, 8].

Областной центр врожденной челюстно-лицевой патологии у детей на базе НПЦ «Бонум» основан в 1990 году. С момента основания в центре получили помощь более 20 тысяч детей с данной аномалией развития. Ежегодно проводится порядка 2000 хирургических операций в области головы, шеи, лица и челюстей.

Центр пользуется широкой известностью не только в Свердловской области, но и в других регионах России: почти половина оперируемых детей проживают за пределами Свердловской области – в Поволжье, областях Уральского Федерального округа, Сибири, Дальнего Востока, ближнего зарубежья.

В НПЦ «Бонум» тесно сотрудничают врачи разных специальностей: педиатры, ортодонты, хирурги, оториноларингологи, стоматологи, неврологи, функциональные диагносты, а также немедицинские специалисты: логопеды, психологи, социальные работники. Каждый специалист во всей цепочке взаимодействия имеет

определенные функции, благодаря которым осуществляется процесс реабилитации пациентов [11].

Рассмотрим этапы комплексной хирургической реабилитации маленьких пациентов с врожденной односторонней расщелиной верхней губы, предлагаемые и проводимые в центре «Бонум» на основе многолетнего опыта лечения пациентов с расщелинами лица. В процессе реабилитации детей с врожденной односторонней сквозной расщелиной верхней губы можно выделить следующие этапы:

### *I. Клинико-диагностический этап*

На данном этапе проходит первичная консультация детей с данной патологией специалистами центра «Бонум», постановка на диспансерный учет. Уточняется диагноз, оценивается степень тяжести расщелины: ширина, степень деформации средней зоны лица и зубо-челюстной системы, состояние мягких и костной тканей в области расщелины. Определяется наличие сопутствующей патологии и решается вопрос о необходимости предоперационной подготовки.

Информация о рождении ребенка с расщелиной поступает в НПЦ «Бонум» из родильных домов и перинатальных центров города Екатеринбурга и Свердловской области. В экстренных ситуациях, например, в случае возможного отказа от ребенка, в роддом сразу выезжает специализированная врачебная бригада, состоящая из хирурга, педиатра и социального работника.

Большое значение имеет своевременность взятия в группу динамического наблюдения детей с врожденной патологией челюстно-лицевой области, т.к. раннее начало оперативного лечения, его подготовка и последующий комплекс реабилитационных мероприятий определяют во-многом функциональный и эстетический результаты устранения врожденного дефекта внешности.

При постановке на диспансерный учет ребенка консультирует педиатр, невролог, ортодонт.

Врач - педиатр выступает в роли координатора всего процесса реабилитации, он объединяет работу всех специалистов, при необходимости прибегая к проведению консилиума, на котором врачи разных направлений решают проблемы реабилитации сложных пациентов [12].

При наличии сопутствующей патологии ребенка отправляют на консультацию специалистов в другие лечебные учреждения (консультации генетика, кардиолога и др.).

Детям с врожденными пороками челюстно-лицевой области необходимо раннее ортодонтическое лечение (РОЛ), которое является предоперационным этапом и позволяет оптимизировать положение фрагментов верхней челюсти перед первичной хейлоринопластикой. Далее на протяжении всей реабилитации детей с ВЧЛП врач-ортодонт продолжает наблюдение пациентов, предупреждает и лечит вторичные деформации зубо-челюстной системы. В центре разработаны уникальные авторские методики ортодонтического лечения детей с расщелинами верхней губы и неба, которые эффективно используются на практике [13].

Особая роль отведена педагогической работе, в том числе, работе логопеда с семьей ребенка по обучению формированию у пациента основных речевых навыков. Логопед проводит коррекционно-развивающую работу с младенцами, которая заключается в том, чтобы предупредить недоразвитие речи через формирование психомоторной сферы у младенцев с расщелинами верхней губы и неба (например, по авторской методике Н.В. Обуховой [14]).

*II. Этап планирования и моделирования хирургической операции с уточнением анестезиологического пособия*

На данном этапе проводится планирование объема и метода операции с учетом деформации средней зоны лица и зубо-челюстной системы, а также выбор анестезиологического пособия.

В НПЦ «Бонум» используется классификация А.Г.Леонова групп деформаций средней зоны лица, встречающихся при односторонних расщелинах верхней губы [15].

Клинические проявления деформаций средней зоны лица при этом характеризуются набором типичных признаков. Основными из них являются: расщепление верхней губы на различном протяжении, с изменением конфигурации и морфологической структуры филтрума, укорочение колумелы, одностороннее уплощение и нависание крыла носа с расширением его основания на стороне расщелины. Эти деформаций обусловлены целым рядом анатомо-функциональных изменений со стороны тканей и органов, вовлеченных в патологический комплекс губа-нос-небо, что необходимо учитывать при планировании технических приемов как первичной, так и реконструктивной хейлоринопластики.

В норме круговая мышца рта представляет собой замыкающий мышечный жом. При неполных односторонних расщелинах верхние мышечные волокна проходят над

расщелиной и связывают медиальный и латеральный сегменты губы. При полных расщелинах мышечные волокна по краям расщелины направляются кверху и заканчиваются медиально у основания колумелы, а латерально - у основания крыла носа. Наряду с изменением точек фиксации мышечных волокон наблюдаются их морфологические изменения (истончение, атрофия) по мере приближения к месту прикрепления и по краям расщелины. Нарушение функциональной активности разобщенных мышц верхней губы играет большое значение в развитии деформации носа. Сокращение аномально прикрепленных мышечных волокон приводит к смещению мембранозной перегородки носа в здоровую сторону, а основания крыла - кнаружи. Крыльный хрящ на стороне расщелины изменен по форме и положению без признаков недоразвития. Чрезвычайно важным моментом при оценке вида и степени деформации концевой отдела носа является определение характера взаимоотношений между крыльными хрящами. При измерении крыльев носа установлено, что на стороне расщелины длина крыла и ширина порога ноздри больше, чем на здоровой стороне; отмечается укорочение кожной перегородки носа, а также нависание ободка крыла. Вследствие костного дефицита в области верхней челюсти на стороне расщелины основание крыла носа опущено и западает, а волокна поперечной части носовой мышцы из-за изменения точек фиксации при сокращении вызывают «продавливание» апоневроза выстилки между верхним краем латеральной ножки большого хряща крыла носа и нижним краем латерального хряща с образованием «гребневидной» складки. Ввиду нарушения взаимосвязи верхней челюсти с четырехугольным хрящом последний вытесняется из сошниковой бороздки, возникает подвывих его в здоровую сторону. Это обуславливает не только слабую стимуляцию роста верхней челюсти в передне - заднем направлении, но и изменение конфигурации мягких тканей [15].

Особого внимания заслуживает анестезиологическое обеспечение оперативного вмешательства, которое корректирует сроки проведения операции, учитывая состояние здоровья ребенка и наличие сопутствующей патологии. В НПЦ «Бонум» разработана и успешно внедрена в практику авторская методика анестезиологического пособия для детей с расщелинами верхней губы и неба [16].

### *III. Хирургический этап*

Отечественный и мировой опыт хирургического лечения больных с расщелиной верхней губы и неба демонстрирует хорошие результаты исправления

как первичных дефектов, так и вторичных деформаций. До настоящего времени остаются спорными и широко обсуждаются в отечественной и зарубежной литературе такие вопросы, как оптимальный возраст ребёнка при выполнении первичной хирургической коррекции, выбор наиболее функционального и наименее травматичного метода, влияние ранней коррекции на состояние здоровья детей. Вместе с тем, очевидно, что именно своевременное и правильное выполнение первого этапа хирургического лечения определяет успех реабилитации пациентов с врождёнными расщелинами верхней губы и неба, а также их раннюю социализацию [2, 13, 17].

Сроки проведения первичной хейлоринопластики в разных клиниках Российской Федерации разнятся. Например, сроки проведения данной операции в Республиканской детской клинической больнице Башкортостана (г. Уфа) - 1,5-2 мес. [18], в Челябинском Центре врожденной патологии челюстно-лицевой области - 6-8 мес. [19], в клинике Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова - 4-6 мес. [20, 21]. В НПЦ «Бонум» первичная хейлоринопластика при врожденной односторонней расщелине верхней губы проводится в возрасте 3-5 мес. Выполнение такой операции относится к высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП).

Основной принцип хирургического лечения - раннее восстановление анатомической формы и создание условий для нормального приема пищи, дыхания и речи [2, 15, 22].

В хирургическом лечении расщелин верхней губы в НПЦ «Бонум» используются запатентованные авторские методики Леонова А.Г. [23].

Ниже приведена схема разрезов по методу Леонова А.Г. (1996 г.) при первичной односторонней хейлоринопластике (рис.1).



до операции



после

Рис. 1. Схема разрезов при первичной односторонней хейлоринопластике по методу А.Г.Леонова (1996 г)

#### *IV. Послеоперационный этап (период):*

1. Ранний – с момента окончания операции до 7 дней.
2. Поздний – с 7 дней до 1 года.

Важным моментом раннего послеоперационного периода является правильный режим кормления ребенка. Питание проводится через бутылочку с соской, которая вводится в угол рта, противоположный зоне операции. В раннем послеоперационном периоде нежелательно использование соски-пустышки, т.к. вследствие мацерации возможно расхождение швов в области красной каймы. Поэтому родителям рекомендуют постепенно отказываться от применения соски в дооперационном периоде.

В раннем послеоперационном периоде проводят антибактериальную терапию для профилактики воспалительных осложнений. Это обусловлено тем, что хирургическое лечение полных расщелин верхней губы связано с большей травматичностью, а, следовательно, и с большой вероятностью возникновения осложнений. Антибиотики обычно назначаются кратким курсом 3-4 дня в возрастной дозировке. При отсутствии воспаления со стороны послеоперационного шва, респираторных явлений и нормализации температуры препарат отменяется.

Обезболивание осуществляется с использованием нестероидных противовоспалительных препаратов в возрастной дозировке.

При благоприятном течении репаративного процесса швы снимают на 7 сутки.

Ортодонтами изготавливается индивидуальный носовой вкладыш со стороны расщелины. Срок ношения вкладыша в среднем 6 месяцев, однако, в каждом случае



надо подходить индивидуально. При наличии грубых, плотных розовых рубцов в области преддверия и дна носового хода, т.е. при выявлении клинически незавершенного процесса рубцевания, срок ношения вкладыша необходимо продлить до 8 месяцев в целях профилактики рубцовой контракции ноздри и возникновения атрезии носового хода.

С целью предупреждения образования гипертрофических и келоидных рубцов верхней губы, на 10-12 сутки после операции врачом-физиотерапевтом назначаются курсы лекарственного электрофореза (с ацетатом токоферола, ферменколом, ронидазой, лонгидазой, лидазой). Повторные курсы назначаются через 1-3 месяца, но не более 4-х раз, в течение года после операции, одновременно необходимо использовать противорубцовые кремы.

В позднем послеоперационном периоде рекомендован крем с дефиброзирующим, т.е. разрушающим избыточный коллаген, действием (например, ферменкол-гель, тизоль с лидазой, камелокс-гель, дерматикс, кело кот, цикатрикс, келософт и др.).

На протяжении всего периода реабилитации детей с расщелинами лица семью пациента сопровождают социальные работники и психологи [11, 17, 22].

Каким бы хорошим не был способ хирургической операции, в реализации любого хирургического вмешательства неизбежен определенный процент послеоперационных деформаций [24, 25].

Наиболее типичными деформациями, которые нуждаются в последующем в хирургической коррекции, являются выраженная «гребневидная» складка, сужение носового хода, нависание кожи в области ободка крыла носа, западение тканей красной каймы в области рубца, смещение основание кожной части перегородки.

В послеоперационном периоде возможно образование «гребня» со стороны выстилки носового хода вследствие ее рубцового натяжения и ротации передне-наружной части латеральной ножки уплощенного большого хряща крыла. Устранение этой вестибулярной складки производится с помощью Z - пластики. В области внутренней поверхности крыла носа выкраиваются встречные треугольные лоскуты. Треугольные лоскуты мобилизуют, перемещают друг относительно друга и фиксируют в новом положении (рис.2). Носовой ход тампонируют турундой. После заживления в носовой ход со стороны расщелины изготавливается индивидуальный носовой вкладыш, срок ношения вкладыша - 6 мес.



а). до операции



б). после

Рис. 2. Вариант устранения «гребневидной» складки на внутренней поверхности крыла носа с помощью встречных треугольных лоскутов

Вследствие активного рубцевания в области дна носового хода может происходить смещение основания кожной части носовой перегородки в большую сторону. Эту деформацию устраняют путем перемещения встречных треугольных лоскутов в области основания перегородки носа (рис.3).



а). до операции



б). после

Рис. 3. Вариант устранения деформации основания кожной части перегородки носа путем перемещения встречных треугольных лоскутов

Провисание крыла носа со стороны расщелины возникает за счет сохранения ригидности кожи в области ободка при предыдущей операции. Стремление кожи сохранить ее первоначальную структуру и приводит к выворачиванию крыла. В таком случае иссекается серповидная полоска кожи в области арки дугообразным разрезом симметрично ободку крыла здоровой стороны (рис.4.).



а). до операции



б). после

Рис. 4. Вариант устранения незначительного провисания арки крыла носа со стороны расщелины

Сужение носового хода, как правило, обусловлено избыточным образованием рубцовой ткани в области дна носового хода, без деформации крыла, кончика и основания носа. В зависимости от степени сужения ноздри используют два варианта коррекции данной деформации. В первом случае, при сужении носового хода не более чем на  $1/3$  и широкой перегородке носа, выкраивают треугольный лоскут с основанием в области порога ноздри на стороне расщелины и вершиной в области начала ободка крыла носа. Затем рассекают рубец по направлению в полость носа на уровне основания медиальной ножки большого хряща крыла, мобилизуют ткани в обе стороны от разреза до достижения размера здоровой ноздри. В образовавшийся дефект вшивают кожный лоскут перегородки. Во втором случае, при сужении ноздри на  $2/3$  и более, после рассечения и мобилизации рубцовых тканей в области дна носового хода на большую, чем на здоровой стороне площадь, образовавшийся дефект восполняют свободным расщепленным кожным лоскутом с заушной области. Полость носа со стороны расщелины тампонируется турундой, которая меняется ежедневно, после заживления в ноздрю изготавливается индивидуальный носовой вкладыш. Срок ношения вкладыша также не менее 6 мес.

Избытки красной каймы иссекаются окаймляющими разрезами с наложением обвивного шва (рис.5.).

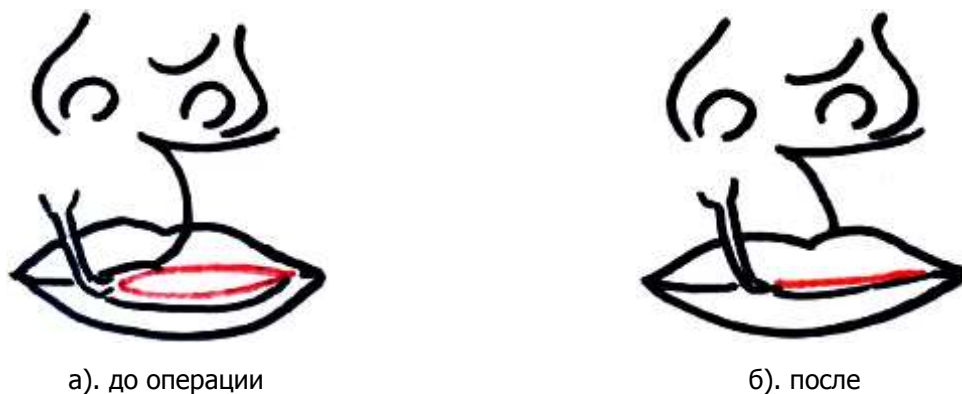


Рис. 5. Вариант устранения избытки слизистой красной каймы верхней губы.

«Ступеньку» в области красной каймы верхней губы в месте послеоперационного рубца устраняют перемещением встречных треугольных лоскутов (рис.6.).



а). до операции



б). после

Рис. 6. Вариант устранения «ступеньки» в области красной каймы верхней губы в месте послеоперационного рубца.

Укорочение латерального фрагмента верхней губы производят путем иссечения серповидного участка кожи нужной ширины под основанием крыла носа.

Все вышеперечисленные варианты – это коррекция незначительных деформаций верхней губы и носа.

Для устранения более тяжелых деформаций используют реконструктивную хейлоринопластику со «скользящим» лоскутом.

Сроки проведения реконструктивной хейлоринопластики по показаниям - 5-6 лет. Зачастую эту операцию проводят совместно с врачом-отоларингологом, когда одновременно требуется устранение искривления перегородки носа или конхотомия. В таком случае операцию проводят в 12-16 лет.

Сроки проведения альвеолопластики, принятые и используемые в НПЦ «Бонум», - 8-12 лет, операция проводится с учетом ортодонтического статуса.

Ортогнатические операции в центре «Бонум» в области верхней и нижней челюсти проводятся в возрасте 18 и старше.

### **Заключение**

Оригинальная схема хирургического устранения врожденной односторонней расщелины верхней губы, а также поэтапное исполнение индивидуального плана реабилитационных мероприятий пациентов с врожденной челюстно-лицевой патологией, подтвержденные 25-летней практикой работы Центра, признаны наиболее успешными во многих регионах Российской Федерации.

Поэтому можно сказать, что в НПЦ «Бонум» разработана оптимальная схема оперативного пособия, а также послеоперационного комплексного лечения и реабилитации пациентов с врожденной челюстно-лицевой патологией с учетом их индивидуальных особенностей. Она основана на авторских методиках и учитывает ортодонтический статус, нарушения функции, и тяжесть поражения.

В процессе реабилитации участвуют специалисты разного профиля, цель которых единая - реабилитация и социальная адаптация маленьких пациентов. За последние 4 года (период с 2013 по 2016 гг.) с использованием рассмотренных хирургических методик успешно прооперировано 291 ребенок.

Дети, прошедшие комплексную реабилитацию в НПЦ «Бонум» хорошо интегрированы в общеобразовательную среду и общество, они учатся в обычных, не коррекционных, школах, не имеют ограничений при выборе профессии. На сегодняшний день в Свердловской области необходимость в специализированных интернатах по данному профилю патологии устранена.

Ниже, на рис. 7-15, приведены фото пациентов Центра до и после операции - первичной хейлоринопластики.



Рис.7. Пациент А. До операции:

а). фото анфас; б). фото с приподнятым кончиком носа; в). фото в профиль со стороны расщелины



Рис.8. Пациент А. Сразу после операции:

а). фото анфас; б). фото с приподнятым кончиком носа; в). фото в профиль со стороны расщелины



а).



б).



в).

Рис.9. Пациент А. Через 6 мес. после операции:

а). фото анфас; б). фото с приподнятым кончиком носа; в). фото в профиль со стороны расщелины



а).



б).



в).

Рис.10. Пациент Б. До операции:

а). фото анфас; б). фото с приподнятым кончиком носа; в). фото в профиль со стороны расщелины



а).



б).



в).

Рис.11. Пациент Б. Сразу после операции:

а). фото анфас; б). фото с приподнятым кончиком носа; в). фото в профиль со стороны расщелины



а).



б).



в).

Рис.12. Пациент Б. Через 6 мес. после операции:

а). фото анфас; б). фото с приподнятым кончиком носа; в). фото в профиль со стороны расщелины





а).



б).



в).

Рис.13. Пациент В. До операции:

а). фото анфас; б). фото с приподнятым кончиком носа; в). фото в профиль со стороны расщелины



а).



б).



в).

Рис.14. Пациент В. Сразу после операции:

а). фото анфас; б). фото с приподнятым кончиком носа; в). фото в профиль со стороны расщелины



а).



б).



в)

Рис.15. Пациент В. Через 6 мес. после операции:

а). фото анфас; б). фото с приподнятым кончиком носа; в). фото в профиль со стороны расщелины

#### Список литературы

1. Блохина С.И. Специализированная диспансеризация детей с врожденной челюстно-лицевой патологией: модели и эффекты.// Всероссийская научно-практическая конференция. Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: Актуальные вопросы комплексного лечения, Москва, 2009. С. 50-53.
2. Леонов А.Г., Карякина И.А., Ткаченко А.Е. Ранняя хирургическая реабилитация детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба в условиях специализированного центра // Охрана здоровья семьи и современные технологии реабилитации, Екатеринбург- Лесной, 2001. С. 47-48.
3. Виссарионов В.А., Карякина И.А., Мохова Э.П. Комплексный подход в лечении больных с односторонней расщелиной верхней губы и неба // Актуальные вопросы пластической, эстетической хирургии и дерматокосметологии: Сб. науч. тр. - М., 2004. С.142-147.



4. Леонов А.Г., Долгополова Г.В., Рогожина Ю.С. Принципы организации комплексной помощи больным с зубо-челюстными деформациями // Сборник «Организационные и информационные технологии в здравоохранении», Екатеринбург, 2003. С.276-280.
5. Леонов А.Г., Долгополова Г.В., Рогожина Ю.С. Оптимизация комплексной помощи детям раннего возраста с врожденной расщелиной верхней губы и неба. // Сборник «Организационные и информационные технологии в здравоохранении». Екатеринбург, 2003. С.310-320.
6. Блохина С.И. Система организации реабилитационной помощи детям с врожденной челюстно-лицевой патологией: эволюция, проблемы, перспективы. Функционально-эстетическая реабилитация больных с врожденными расщелинами лица: //Материалы Всероссийской конференции // С.И. Блохина – Нальчик, 2002. С. 132.
7. Блохина С.И., Елькин И.О., Леонов А.Г., Ткаченко Т.Я. Современные теоретические и организационные аспекты комплексной реабилитации семьи, имеющей ребенка с врожденной расщелиной губы и неба // Всероссийская научно-практическая конференция. Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: Актуальные вопросы комплексного лечения, Москва, 2009. С. 44-46.
8. Блохина С.И., Бобрович Т.Н., Леонов А.Г. [и др.] Организация деятельности областного центра по лечению детей с врожденной черепно-челюстно-лицевой патологией, последствия травм и ожогов // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей : актуальные вопросы комплексного лечения : материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. – Москва : МГМСУ, 2012. С. 34-39.
9. Abstracts 2nd World Cleft Congress of the International Cleft Lip and Palate Foundation/ Munich, 2002.-268 p.
10. Abstracts 5nd World Cleft Congress of the International Cleft Lip and Palate Foundation. Dallas, 2008.-175 p.
11. Блохина С.И., Леонов А.Г., Ершова О.Ю. [и др.] Специализированная диспансеризация детей с врожденной челюстно-лицевой патологией: модели и эффекты // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей : актуальные вопросы комплексного лечения :Материалы II Всерос. науч.-практ. конф. – Москва: МГМСУ, 2009. С. 50-53.
12. Шабалина Е.В., Блохина С.И., Бобрович Т.Н., Панасюк Л.Э. Особенности диспансеризации детей с врожденной челюстно-лицевой патологией в условиях специализированного центра // Всероссийская конференция. Современные технологии лечения и реабилитации детей с врожденными, наследственными заболеваниями челюстно-лицевой области и сопутствующей патологией, Екатеринбург- Москва, 1999. С.59-60.
13. Долгополова Г.В. Анатомо-функциональные предпосылки формирования врачебной практики раннего ортопедического и хирургического лечения детей с врожденной односторонней расщелиной верхней губы и неба // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения. - Москва, 2002. С. 88-91.
14. Обухова Н.В. Формирование психомоторной сферы у младенцев с врожденной расщелиной губы и неба как педагогическое условие предупреждения недоразвития речи / Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет., 2015. С.73.

15. Леонов А.Г. Первичная хейлоринопластика при односторонних расщелинах верхней губы / Дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук. Екатеринбург, 1996.
16. Елькин И.О., Блохина С.И., Горбунов И.А., Девайкин Е.В., Шмаков В.А. Обезболивание при стоматологических вмешательствах у детей. Екатеринбург: Уральский рабочий. 2014. С.200-250.
17. Леонов А.Г., Баранская Л.Т., Ионова Ж.В. Развитие комплексной помощи детям раннего возраста с врожденной расщелиной губы и неба // Пермский медицинский журнал «Медицина и здравоохранение». Вып. 5. Т. 25. 2008.
18. Чуйкин С.В., Давлетшин Н.А. Алгоритм реабилитации детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба, проживающих в республике Башкортостан // Стоматология детского возраста и профилактика. Т.7. №2. С.43-48.
19. Куличкова В.Н. Комплексная реабилитация больных с врожденной расщелиной верхней губы и неба с учетом возраста и видов восстановительного лечения / Автореферат на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Челябинск, 1999.
20. Супиев Т.К., Мамедов Ад.А., Негаметзянов Н.Г. Врожденная расщелина верхней губы и неба (этиология, патогенез, вопросы медико –социальной реабилитации) / Алматы: Казахский национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова., 2013. С.239-240.
21. Супиев Т.К. Врожденная расщелина верхней губы и неба. Сроки и принципы комплексного лечения // Лекции по стоматологии детского возраста. Алматы: Стомлит, 2006. С.434-468.
22. Леонов А.Г., Ткаченко А.Е., Рогожина Ю.С., Ионова Ж.В. Организация комплексной помощи детям раннего возраста с врожденной расщелиной верхней губы и неба // Организационные и информационные технологии в здравоохранении. Екатеринбург: СВ-96. 2003. С.96.
23. Виссарионов В.А., Леонов А.Г., Карпова Е.А. Способ односторонней хейлопластики / Патент РФ № 2053716. Москва, 1996.
24. Виссарионов В.А. Отдаленные результаты реконструктивных операций при односторонних расщелинах верхней губы и неба. Москва, 2002. С.66-67.
25. Бессонов С.Н. Хирургическое лечение врожденных и вторичных деформаций лица при расщелинах верхней губы и неба./ Автореф.. дис. на соиск. учен. степ. д-ра. мед. наук. Смоленск, 2007.

---

Рогожина Юлия Сергеевна -, врач пластический хирург ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», 620149, Екатеринбург, ул. Бардина, 9а, тел: (343)240-42-68 [bonum@bonum.info](mailto:bonum@bonum.info)