

DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-2-89-96  
УДК: 616.315-007.254-053.1-02-092

## АЛГОРИТМ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНОЙ ГУБЫ И НЕБА В РЕГИОНЕ С ЭКОТОКСИКАНТАМИ

Чуйкин С. В., Давлетшин Н. А., Чуйкин О. С., Джумартов Н. Н.,  
Кучук К. Н., Гринь Э. А., Муратов А. М., Гильманов М. В.

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

### Аннотация

**Предмет:** разработка алгоритма реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба в регионе с нефтехимическими экотоксикантами.

**Цель:** оптимизация алгоритма реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба в регионе с экотоксикантами.

**Методология.** Проведен ретроспективный анализ медицинской документации детей с диагнозом «врожденная расщелина губы и неба» в отделении челюстно-лицевой хирургии Республиканской детской клинической больницы г. Уфы. В период с 1 января 1985 по 31 декабря 2018 г. было обследовано 3463 ребенка с врожденной расщелиной губы и неба.

**Результаты.** Дети, рожденные и проживающие в регионе с промышленными экотоксикантами, имеют высокий процент сопутствующих соматических заболеваний и отклонения от нормы в картине крови. Разработан алгоритм реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба в регионе с экотоксикантами, оптимизированный включением в него консультаций и лечения у токсиколога, анестезиолога, иммунолога, оториноларинголога, гастроэнтеролога, эндокринолога. Алгоритм направлен на улучшение состояния здоровья ребенка путем повышения эффективности профилактики и лечения соматических заболеваний в дооперационный период и нормализации качественных показателей крови.

**Выводы.** Предложенный нами алгоритм реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба разработан с учетом неблагоприятного влияния на организм выбросов в атмосферный воздух крупных нефтехимических предприятий. Дети с врожденной расщелиной губы и неба, рожденные и проживающие в регионе с нефтехимическими экотоксикантами, имеющие высокий процент соматических заболеваний и противопоказания к хирургическому лечению по принятым срокам в связи с наличием сопутствующей патологии и нарушений в анализах крови, нуждаются в дополнительном лечении у токсиколога, анестезиолога и других специалистов.

**Ключевые слова:** врожденная расщелина губы и неба, экотоксиканты, алгоритм реабилитации, профилактика соматических заболеваний, экология, сопутствующие заболевания

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов  
The authors declare no conflict of interest

### Адрес для переписки:

Сергей Васильевич ЧУЙКИН  
450077, Респ. Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 45а, кв. 206  
Тел.: +79173433432  
chuykin-sv@mail.ru

### Correspondence address:

Sergey V. CHUYKIN  
450077, Russia, Bashkortostan, Ufa, Zaki Validi str., 45a-206  
Phone: +79173433432  
chuykin-sv@mail.ru

### Образец цитирования:

Чуйкин С. В., Давлетшин Н. А., Чуйкин О. С., Джумартов Н. Н.,  
Кучук К. Н., Гринь Э. А., Муратов А. М., Гильманов М. В.  
АЛГОРИТМ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНОЙ  
ГУБЫ И НЕБА В РЕГИОНЕ С ЭКОТОКСИКАНТАМИ  
Проблемы стоматологии, 2019, т. 15, № 2, стр. 89—96  
© Чуйкин С. В. и др. 2019  
DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-2-89-96

### For citation:

Chuykin S. V., Davletshin N. A., Chuykin O. S., Dzhumartov N. N.,  
Kucuk K. N., Grin E. A., Muratov A. M., Gilmanov M. V.  
ALGORITHM OF CHILDREN'S REHABILITATION WITH CLEFT  
LIP AND PALATE IN THE REGION WITH ECOTOXICANTS  
Actual problems in dentistry, 2019, vol. 15, № 2, pp. 89—96  
© Chuykin S. V. et al. 2019  
DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-2-89-96

DOI: 10.18481/2077-7566-2019-15-2-89-96

## ALGORITHM OF CHILDREN'S REHABILITATION WITH CLEFT LIP AND PALATE IN THE REGION WITH ECOTOXICANTS

Chuykin S. V., Davletshin N. A., Chuykin O. S., Dzhumartov N. N.,  
Kucuk K. N., Grin E. A., Muratov A. M., Gilmanov M. V.

*Bashkir State Medical University, Ufa, Russia*

### Abstract

**Subject:** development of an algorithm for the rehabilitation of children with congenital cleft lip and palate in a region with petrochemical ecotoxics.

**Objectives:** optimization of the algorithm for the rehabilitation of children with congenital cleft lip and palate in the region with ecotoxics.

**Methods.** A retrospective analysis of the medical records of children with a diagnosis of congenital cleft lip and palate was conducted on the basis of the Republican Children's Clinical Hospital in Ufa in the department of maxillofacial surgery. In the period from January 1, 1985 on December 31, 2018 were surveyed 3463 children with congenital cleft lip and palate.

**Results.** Children born and living in the region with the petrochemical industry have a high percentage of concomitant somatic diseases and deviations from the norm in blood tests. An algorithm was developed for the rehabilitation of children with congenital cleft lip and palate in the region with petrochemical ecotoxics, optimized by including a toxicologist, anesthesiologist, immunologist, otorhinolaryngologist, gastroenterologist, and endocrinologist in the algorithm of consultation and treatment. The algorithm is aimed at improving the health of the child by increasing the effectiveness of prevention and treatment of somatic diseases in the preoperative period.

**Conclusions.** The proposed algorithm for the rehabilitation of children with congenital cleft lip and palate has been developed taking into account the adverse effects on the body of emissions into the air of large petrochemical enterprises. Children with congenital cleft lip and palate, born and living in a region with petrochemical ecotoxics, have a high percentage of somatic diseases and contraindications to surgical treatment according to accepted terms due to the presence of comorbidities and disorders in blood tests, and need additional treatment from a toxicologist, anesthesiologist and other specialists.

**Keywords:** congenital cleft lip and palate, ecotoxics, rehabilitation algorithm, prevention of somatic diseases, ecology, associated diseases

### Введение

Врожденная расщелина верхней губы и неба — часто встречающийся порок развития плода, занимает в структуре всех антенатальных патологий ведущее место, приводит к изменению эстетики лица ребенка, нарушению функции питания, дыхания, возникновению речевых дефектов, инвалидизации детей с раннего детства и до момента полного устранения функциональных нарушений [2—4, 7, 9, 10, 22—24].

Проблема лечения детей с врожденной расщелиной губы и неба требует обоснования возрастных подходов, совершенствования методов лечения и реабилитации пациентов [5, 7, 8, 12—19, 21]. Для успешной реабилитации пациентов с врожденной расщелиной губы и неба необходимо соблюдать преемственность на этапах оказания медицинской помощи, участие в которой принимают врачи различного профиля. В комплексном подходе к лечению пациентов с врожденной расщелиной губы и неба задействованы педиатр, неонатолог, оториноларинголог, сурдолог, логопед, хирург, челюстно-лицевой хирург, стоматолог детский, стоматолог-ортодонт, психолог и др. [1, 6, 11, 20]. В регионе с экотоксикантами также актуальна консультация врача-токсиколога для установления токсического влияния на организм ребенка во внутриутробном периоде и проведения детоксикационной

терапии при наличии положительных проб на экотоксиканты. Важную роль в алгоритме реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба занимает анестезиолог-реаниматолог, который оценивает степень риска предстоящего оперативного вмешательства, анализирует результаты предоперационного обследования и заключения других специалистов и принимает решение о готовности пациента к операции.

Одним лишь хирургическим методом лечения невозможно устранить анатомо-функциональные нарушения организма ребенка, вызванные врожденной расщелиной губы и неба. Необходим комплексный подход в диспансеризации пациентов, который бы включал в себя все этапы реабилитации детей с данным пороком, что способствовало бы скорейшему восстановлению утраченных функций.

**Цель исследования:** оптимизация алгоритма реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба в регионе с экотоксикантами

### Материалы и методы

Был проведен ретроспективный анализ медицинской документации детей с диагнозом «врожденная расщелина губы и неба» в отделении челюстно-лицевой хирургии Республиканской детской клини-

ческой больницы г. Уфы. В период с 1 января 1985 по 31 декабря 2018 г. было обследовано 3463 ребенка с врожденной расщелиной губы и неба.

### Результаты и обсуждение

По результатам мониторинга врожденных пороков в Республике Башкортостан за 2011—2018 гг., врожденная расщелина верхней губы и неба заняла лидирующую позицию и составила из общей доли врожденных пороков 14,2—16,8 %.

Ситуационный анализ влияния промышленных выбросов в атмосферный воздух, воду, почву в регионах Республики Башкортостан с нефтехимической промышленностью на частоту возникновения врожденной расщелины верхней губы и неба у детей

показал следующие результаты. В городах с промышленным производством отмечены наиболее высокие величины валовых выбросов в атмосферу (от 135,114 до 180,120 тонн в год) и высокая частота рождения детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба; плотность выбросов загрязняющих веществ на 1 га территории в экологически неблагоприятных районах составляет 5,014 т, в расчете на 1 человека — 0,347 т (в экологически благополучных городах — 1,12 т, в расчете на 1 человека — 0,24 т) [25].

Количественная оценка загрязнения атмосферного воздуха в городах с нефтехимической промышленностью показала высокий уровень загрязняющих веществ (бензопирена, диоксида азота, оксида азота, хлористого водорода и др.). В валовых выбросах преобладают оксид углерода — 398,9 тыс. т, летучие органические соединения (ЛОС) — 175,0 тыс. т, сернистый ангидрид — 57,4 тыс. т, диоксид азота — 89,8 тыс. т. В расчете на 1 жителя республики поступление загрязняющих веществ в атмосферу составило 0,2 тонны. Наибольшие значения стандартного индекса (СИ) (наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любого вещества, деленная на предельно допустимую концентрацию (ПДК)) наблюдались по бенз (а) пирену (2,1), взвешенным веществам (1,2), этилбензолу (8,0-9,5), сероводороду и этилбензолу (9,5) [25].

Ряд загрязняющих веществ, сбрасываемых предприятиями нефтехимической промышленности в окружающую среду, имеют высокую токсичность и при длительном поступлении в организм человека

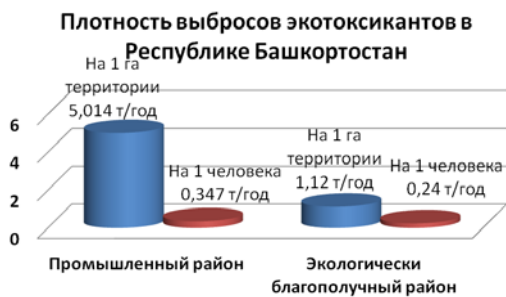


Рис. 1. Объем выбросов экотоксикантов в Республике Башкортостан в атмосферу в расчете на 1 га территории и 1 человека в промышленных и экологически благополучных районах (тонн в год)

Fig. 1. The volume of ecotoxins in the Republic of Bashkortostan in the atmosphere per 1 ha of territory and 1 person in industrial and safe conditions during the year

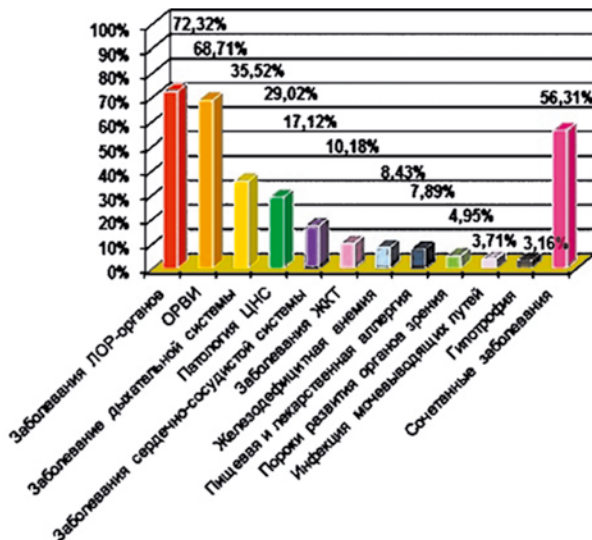


Рис. 2. Частота сопутствующих заболеваний у 1446 детей с врожденной расщелиной губы и неба, проживающих в районе без нефтехимических экотоксикантов (по данным мониторинга в период с 1 января 1985 по 31 декабря 2018 г.)

Fig. 2. The frequency of concomitant diseases in 1446 children with congenital cleft lip and palate, living in an area without petrochemical ecotoxins according to monitoring data from January 1, 1985 to December 31, 2018

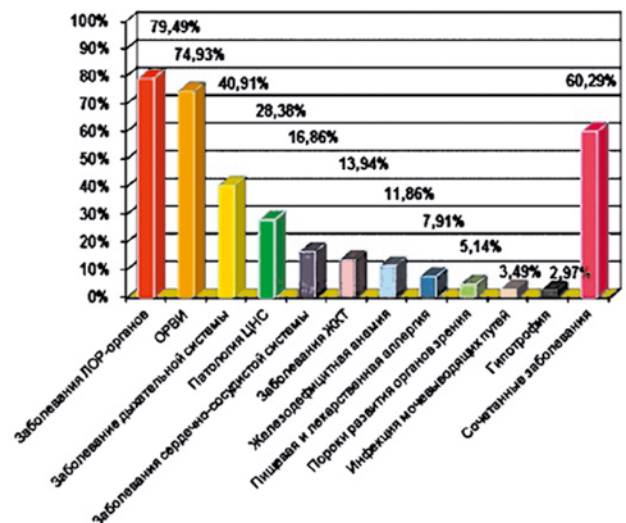


Рис. 3. Частота сопутствующих заболеваний у 1717 детей с врожденной расщелиной губы и неба, проживающих в районе с нефтехимическими экотоксикантами (по данным мониторинга в период с 1 января 1985 по 31 декабря 2018 г.)

Fig. 3. The frequency of concomitant diseases in 1717 children with congenital cleft lip and palate, living in an area with petrochemical ecotoxins according to monitoring data from January 1, 1985 to December 31, 2018

могут приводить к патологиям будущего потомства и врожденным порокам развития.

В ходе нашего исследования отмечена прямая зависимость между уровнем загрязнения окружающей среды экотоксикантами и частотой сопутствующих соматических заболеваний у детей. На основании данных 3463 медицинских карт детей с врожденной расщелиной губы и неба установлено, что 1446 детей рождены и проживают в районе с нефтехимическими экотоксикантами, а 2017 — без нефтехимических экотоксикантов. При анализе историй болезней детей нами были получены следующие результаты по частоте сопутствующих заболеваний.

В районе без нефтехимических экотоксикантов заболевания ЛОР-органов были выявлены у 1046 детей (72,33 %), частые рецидивы острой респираторной вирусной инфекции — у 993 (68,71 %), заболевания дыхательной системы — у 514 (35,52 %), патологии центральной нервной системы — у 419 (29,02 %), заболевания сердечно-сосудистой системы, в том числе врожденные пороки сердца, — у 248 (17,12 %), желудочно-кишечного тракта — у 152 (10,18 %), железодефицитная анемия по анализам крови — у 122 (8,43 %), пищевая и лекарственная аллергии — у 114 (7,89 %), пороки развития органов зрения — у 72 (4,95 %), патологии мочевыводящей системы, в том числе инфекционного характера, — у 54 (3,71 %), гипотрофия, сниженная масса тела — у 46 (3,16 %), сочетанные заболевания различных органов и систем — у 814 (56,31 %).

В районе с нефтехимическими экотоксикантами заболевания ЛОР-органов были выявлены у 1603 детей (79,49 %), частые рецидивы острой респираторной вирусной инфекции — у 1511 (74,93 %), заболевания дыхательной системы — у 825 (40,91 %), патологии центральной нервной системы — у 572 (28,38 %), заболевания сердечно-сосудистой системы, в том числе врожденные пороки сердца, — у 340 (16,86 %), желудочно-кишечного тракта — у 281 (13,94 %), железодефицитная анемия по анализам крови — у 239 (11,86 %), пищевая и лекарственная аллергии — у 159 (7,91 %), пороки развития органов зрения — у 103 (5,14 %), патологии мочевыводящей системы, в том числе инфекционного характера, — у 70 (3,49 %), гипотрофия, сниженная масса тела — у 60 (2,97 %), сочетанные заболевания различных органов и систем — у 1216 (60,29 %).

В результате ретроспективного анализа медицинской документации детей с врожденной расщелиной губы и неба установлено: рожденные и проживающие в регионе с нефтехимическими экотоксикантами дети имеют высокий процент сопутствующих соматических заболеваний, что отражается на подготовке пациента к оперативному вмешательству.

При подготовке к плановой операции пациент должен быть заблаговременно (не позже чем за 1

сутки до предполагаемого оперативного вмешательства) осмотрен врачом — анестезиологом-реаниматологом с целью определения полноты обследования и назначения, в случае необходимости, дополнительного обследования, оценки степени операционно-анестезиологического риска, осуществления обоснованного выбора метода анестезии и необходимых для нее средств. Зачастую плановая операция отменяется врачом-анестезиологом из-за значительных изменений в картине крови (табл.). Отмечается снижение уровней железа и гемоглобина в крови, нарушение уровня тромбоцитов, что может быть вызвано железодефицитной анемией. У 73 % обследованных детей наблюдается гипопротейнемия, снижение уровня белка в сыворотке крови ближе к нижней границы нормы, что свидетельствует о нарушении обмена веществ, неполноценности приема пищи и процессов переваривания, вызванным данным пороком развития.

Таблица

Основные показатели анализа крови у детей с врожденной расщелиной губы и неба до планового оперативного вмешательства

Table 1

The main indicators of blood tests in children with congenital cleft lip and palate before planned surgery

Показатель	Нормальный диапазон	Единица измерения	У детей с ВРГН до операции
Лейкоциты (WBC)	4,3—9,5	$\times 10^9/L$	11,45 $\pm$ 2,62
Эритроциты (RBC)	3,73—5,5	$\times 10^{12}/L$	4,16 $\pm$ 0,50
Гемоглобин (HGB)	100—198	g/L	108 $\pm$ 26,30
Тромбоциты (PLT)	159—386	$\times 10^9/L$	375 $\pm$ 12,41
СОЭ (ESR)	5,0—12,0	мм/ч	10 $\pm$ 3,51
Общий белок в крови	60—80	г/л	64 $\pm$ 7,33

Наличие соматических заболеваний, частые рецидивы обострения хронических и инфекционных заболеваний, нарушения в картине крови и мочи являются причиной для переноса даты операции на более поздний период, когда состояние ребенка будет более стабильным. Нами разработан алгоритм реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба в регионе с экотоксикантами, обязательным звеном которого являются строго индивидуальный подход к ребенку и проведение операции в наиболее благоприятный для данного ребенка период.

ПЕРИОД НОВОРОЖДЕННОСТИ (от 0 до 1 мес.)

При рождении ребенка с пороком челюстно-лицевой области в течение первых трех суток необходима консультация челюстно-лицевого хирурга или стоматолога-хирурга детского для установления точного клинического диагноза и уведомления центра по врожденной

и приобретенной патологии челюстно-лицевой области. К этому времени новорожденный должен быть осмотрен неонатологом на предмет выявления других врожденных дефектов. В случае их обнаружения педиатр организует консультацию профильного специалиста. После установления клинического диагноза определяют группу риска развития сопутствующих заболеваний.

Челюстно-лицевой хирург разъясняет родителям особенности врожденного порока, информирует о возможностях и сроках хирургического и восстановительного лечения, необходимости диспансерного наблюдения.

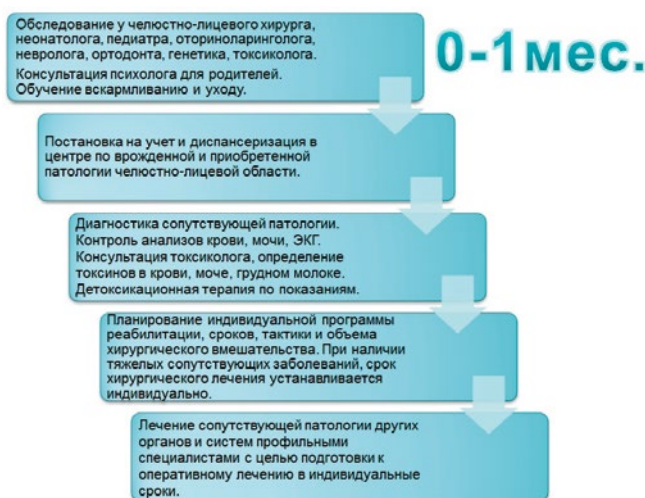


Рис. 4. Алгоритм реабилитации ребенка с врожденной расщелиной губы и неба с учетом соматического статуса в регионе с экотоксикантами в возрасте 0—1 мес.

Fig. 4. Algorithm for the rehabilitation of a child with a congenital cleft lip and palate, taking into account the somatic status in the region with ecotoxicants aged 0—1 months



Рис. 5. Алгоритм реабилитации ребенка с врожденной расщелиной губы и неба с учетом соматического статуса в регионе с экотоксикантами в возрасте от 1 мес. до 1 года

Fig. 5. Algorithm of rehabilitation of a child with congenital cleft lip and palate, taking into account the somatic status in the region with ecotoxicants at the age of 1 month — 1 year

Врач-неонатолог и специалист по грудному вскармливанию дают рекомендации по характеру и способу вскармливания ребенка с врожденной расщелиной губы и неба, стараясь сохранить грудное вскармливание.

Врач-генетик проводит консультирование, устанавливает тип наследственной передачи (при наличии таковой), рассчитывает проспективный возможный риск рождения ребенка с врожденным пороком у проба и членов его семьи.

Стоматологом-ортодонтом проводится ранняя предоперационная ортопедическая подготовка пациента.

Назначается консультация токсиколога, он проводит обследование мочи, крови ребенка или грудного молока матери на экотоксиканты, по показаниям назначают детоксикационную терапию матери и ребенку.

Проводится индивидуальная работа с родителями по обучению особенностям выхаживания больного ребенка для обеспечения оптимального развития, рационального вскармливания и предупреждения инфекционных заболеваний.

#### ПЕРИОД ГРУДНОГО ВОЗРАСТА (от 1 мес. до 1 года)

Этот период реабилитации направлен на подготовку и проведение операции хейлоринопластики, которая обычно проводится у детей в 2,5–3-месячном возрасте. При двусторонней полной расщелине верхней губы, альвеолярного отростка, мягкого и твердого неба в этом возрастном периоде продолжает проводиться ранняя предоперационная ортопедическая подготовка пациента. Целью раннего предоперационного ортопедического лечения является устранение смещения фрагментов верхней челюсти, протрузии срединного фрагмента и предупреждение вторичного смещения в послеоперационном периоде. При наличии сопутствующих соматических и неврологических заболеваний проводится их лечение.

Часто болеющим детям с сопутствующей соматической патологией назначается консультация иммунолога-аллерголога для коррекции иммунологического статуса до операции.

Перед операцией врач — анестезиолог-реаниматолог осматривает пациента, оценивает степень риска предстоящего оперативного вмешательства, результаты предоперационного обследования и заключения других специалистов. При наличии противопоказаний плановое оперативное лечение откладывается до момента стабилизации состояния здоровья ребенка.

#### ЯСЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД (от 1 до 3 лет)

Ребенок обычно переводится с грудного на обычное вскармливание. Этот период реабилитации направлен на подготовку к операции уранопластики, которая обычно проводится у детей в 2,5–3-летнем возрасте, после прорезывания всех

зубов временного прикуса, так как в этот период завершается этап бурного роста верхней челюсти. Часто болеющим детям с сопутствующей соматической патологией назначается консультация иммунолога-аллерголога для коррекции иммунологического статуса до операции. При наличии расщелины неба проводится операция — ураностафилопластика.

Через 1 месяц после щадящей ураностафилопластики проводится обследование функции небно-глоточного затвора для раннего выявления небно-глоточной недостаточности: аэрориноманометрические исследования, электромиография, назофарингоэндоскопия. Послеоперационная реабилитация направлена на восстановление функции небно-глоточного затвора и речи. По показаниям проводится коррекция верхней губы и крыла носа после хейлоринопластики (при наличии грубой рубцовой деформации и сужении носового хода).

По экологическим показаниям обследуют мочу на тяжелые металлы и экотоксиканты, по необходимости проводят обследование крови.

Лечение у стоматолога по 3-й группе диспансеризации — 3 раза в год. Обследование и лечение у оториноларинголога — 3 раза в год (с учетом того, что 80 % детей имеют заболевание ЛОР-органов), при необходимости — консультация сурдолога. В связи с высокой частотой этой патологии в регионе с экотоксикантами проводится обследование желудочно-кишечного тракта и мочеполовой системы.

Педиатр осуществляет планирование оздоровления ребенка, проводит профилактику рахита, гипотрофии, анемии, развития инфекционных заболеваний и их осложнений, предотвращает обострения и отягощения сопутствующих соматических заболеваний. При наличии хронических заболеваний педиатр направляет на консультирование и лечение у профильных специалистов, контролирует обеспечение своевременного проведения плановых профилактических осмотров и наблюдение смежными специалистами, проводит подготовку пациента к оперативному лечению и при выявлении нарушений в картине крови, мочи, на основании заключений консультантов о наличии противопоказаний к операции курирует лечебно-профилактические мероприятия, направленные на улучшение соматического статуса ребенка и нормализацию анализов крови.

### Выводы

Дети, рожденные и проживающие в регионе с нефтехимическими экотоксикантами, имеют высокий процент сопутствующих соматических заболеваний. Наличие сопутствующих заболеваний и изменений в анализах крови у детей с врожденной расщелиной губы и неба является противопоказанием к проведению хирургического лечения по принятым



Рис. 6. Алгоритм реабилитации ребенка с врожденной расщелиной губы и неба с учетом соматического статуса в регионе с экотоксикантами в возрасте от 1 года до 3 лет

Fig. 6. Algorithm for the rehabilitation of a child with congenital cleft lip and palate, taking into account the somatic status in the region with ecotoxikants at the age of 1 — 3 years

срокам, что приводит к смещению сроков плановой первичной операции. Разработан алгоритм реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба в регионе с нефтехимической промышленностью, оптимизированный включением в него консультаций и лечения у токсиколога, анестезиолога, иммунолога, оториноларинголога, гастроэнтеролога, эндокринолога и других специалистов по сопутствующей патологии. Алгоритм направлен на улучшение состояния здоровья ребенка путем повышения эффективности профилактики и лечения соматических заболеваний в дооперационный период.

### Заключение

Таким образом, оптимизированный нами алгоритм реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба в регионе с промышленными экотоксикантами разработан с учетом неблагоприятного влияния на организм выбросов в атмосферный воздух крупных нефтепромышленных предприятий. Дети с врожденной расщелиной губы и неба, рожденные и проживающие в регионе с нефтехимическими экотоксикантами, имеющие противопоказания к хирургическому лечению по принятым срокам в связи с наличием сопутствующих заболеваний и нарушений в анализах крови, нуждаются в дополнительном лечении у токсиколога, анестезиолога и других специалистов. Алгоритм включает в себя перечень дополнительных профилактических и лечебных мероприятий, проводимых смежными специалистами в важные временные этапы развития ребенка с врожденной расщелиной губы и неба, что позволяет улучшить соматическое состояние ребенка и качество предоперационной подготовки.

## Литература

1. Применение современных ортодонтических и хирургических технологий в комплексной реабилитации детей с врожденной расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка и нёба/Е. С. Бимбас, С. И. Блохина, Е. В. Меньшикова, О. Ю. Ершова // Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14, № 4. – С. 71–76.
2. Тактика ведения детей с врожденной расщелиной верхней губы и нёба: междисциплинарная проблема/А. В. Богородицкая, М. Е. Сарафанова, Е. Ю. Радциг, А. Г. Притыко // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. – 2015. – Т. 94, № 3. – С. 78–81.
3. Виссарионов, В. А. Комплексный подход к организации медико-генетической помощи детям с врожденными расщелинами лица в современных условиях/В. А. Виссарионов, М. Ш. Мустафьев // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения: материалы международной конф. – Москва: МГМСУ, 2012ю – С. 60–63.
4. Гончакова, С. Г. Преемственность этапов хирургического лечения детей с врожденными двусторонними расщелинами верхней губы/С. Г. Гончакова, Г. В. Гончаков // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения: материалы V Всероссийской научно - практической конференции. – Москва, 2016. – С. 64–70.
5. Хирургическое лечение врожденной расщелины верхней губы у детей/Д. А. Гричанюк, С. В. Чуйкин, Н. А. Давлетшин, Н. В. Макушева // Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14, № 1. – С. 99–105.
6. Комплексный подход к реабилитации детей с врожденной расщелиной верхней губы и нёба в условиях специализированного центра/О. Ю. Ершова, А. Г. Леонов, А. Е. Ткаченко, Г. В. Долгополова // Системная интеграция в здравоохранении. – 2015. – № 1 (25). – С. 26–35.
7. Мамедов, А. А. Междисциплинарный подход в лечении детей с расщелиной, а губы и нёба в современных условиях развития здравоохранения России/А. А. Мамедов // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения: материалы V Всероссийской научно-практической конференции. 24-25 ноября 2016, Москва. – С. 185–192.
8. Обоснование хирургического вмешательства у детей с расщелиной губы и нёба в периоде новорожденности/А. Э. Марданов, А. А. Мамедов, А. А. Рагимов, Н. Г. Дашкова, А. В. Матвеев // Стоматология для всех. – 2017. – № 4. – С. 42–47.
9. Митропанова, М. Н. Комплексная реабилитация детей с врожденными расщелинами губы и нёба на этапах стоматологического лечения/М. Н. Митропанова // Стоматология. – 2018. – Т. 97, № 3. – С. 48–53.
10. Останин, А. В. Современный протокол лечения детей с врожденной расщелиной верхней губы и нёба в условиях диспансерного наблюдения на примере Владимирской области/А. В. Останин // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуал. вопр. комплексного лечения. – Москва, 2006. – С. 136–137.
11. Врожденная расщелина верхней губы и нёба/Т. К. Супиев, А. А. Мамедов, Н. Г. Негаметзянов. – Алматы: КазНМУ, 2013. – 496 с.
12. Топольницкий, О. З. Реабилитация детей с врожденной расщелиной верхней губы и нёба в республике Башкортостан/О. З. Топольницкий, О. С. Чуйкин // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. – С. 360.
13. Трудности и осложнения ортогнатического хирургического лечения у пациентов с врожденной расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка и нёба и их профилактика/О. З. Топольницкий, Р. Н. Федотов, Т. А. Тутуева, С. В. Яковлев // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения: материалы V Всероссийской научно - практической конференции. – Москва, 2016. – С. 248–252.
14. Тридцатипятилетний опыт работы центра диспансеризации детей с врожденной патологией лица в волгоградском регионе/И. В. Фоменко, А. Л. Касаткина, Е. В. Филимонова, Н. С. Краевская, В. И. Шишкина // Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения: материалы V Всероссийской научно - практической конференции. – Москва, 2016. – С. 317–320.
15. Чуйкин, С. В. Врожденная расщелина верхней губы и нёба/С. В. Чуйкин, Л. С. Персин, Н. А. Давлетшин // Медицинское информационное агентство. – Москва, 2008. – 362 с.
16. Чуйкин С. В. Врожденная расщелина губы и нёба/С. В. Чуйкин, О. З. Топольницкий, Л. С. Персин. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2012. – 584 с.
17. Клинико-анатомические формы врожденной расщелины верхней губы и нёба/С. В. Чуйкин, А. Г. Билак, Н. А. Давлетшин, Н. Н. Джумартов // Уральский медицинский журнал. – 2014. – № 5 (119). – С. 85–87.
18. Распространенность, клиникоанатомические формы врожденной расщелины верхней губы, нёба и сопутствующие заболевания у детей с данной патологией/С. В. Чуйкин, А. Г. Билак, Н. А. Давлетшин, О. С. Чуйкин, Н. Н. Джумартов // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2015. – Т. 14, № 3 (54). – С. 17–21.
19. Чуйкин, О. С. Этиология, патогенез, клиника, реабилитация детей с врожденной расщелиной верхней губы, нёба в регионе с нефтехимической промышленностью/О. С. Чуйкин, О. З. Топольницкий // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 6. – С. 70–76.
20. Чуйкин, С. В. Лечение врожденной расщелины губы и нёба/С. В. Чуйкин, О. З. Топольницкий. – Москва: Московский Издательский Дом, 2017. – 585 с.
21. Алгоритм реабилитации детей с врожденной расщелиной верхней губы и нёба в регионе с экотоксикантами/С. В. Чуйкин, О. С. Чуйкин, К. Н. Кучук, Н. Н. Джумартов, Э. А. Гринь // Сборник тезисов VII Междисциплинарного конгресса по заболеваниям органов головы и шеи с международным участием. Москва, 30–31 мая, 1 июня 2019. – С. 70.
22. Epidemiology, clinical and anatomic form of congenital cleft lip and palate in the region from the petrochemical industry/S. V. Chuykin, N. A. Davletshin, O. S. Chuykin, A. G. Bilak, N. N. Dzhumartov // Cleft Palate Journal. – 2015. – Vol. 31. – P. 55.
23. Kharkov, L. V. Possibilities of regeneration of the soft palate muscles in depending on nonunion myogenic potential of stem cells/L. V. Kharkov, R. I. Egorov // Azerbaijan Medical Journal. – 2016. – № 4. – P. 147–154.
24. Kummer, A. W. Cleft palate & Craniofacial anomalies: Effect on Speech and Resonance/A. W. Kummer. – 2014.
25. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и окружающей среды Республики Башкортостан в 2017 году. <https://ecology.bashkortostan.ru/presscenter/lectures/488/>

## References

1. Bimbass, E. S., Blokhina, S. I., Menshikova, E. V., Ershova, O. Yu. (2018). *Primeneniye sovremennykh ortodonticheskikh i khirurgicheskikh tekhnologiy v kompleksnoy reabilitatsii detey s vrozhdennoy rasshchelinoy verkhney guby, al'veolyarnogo otrostka i noba* [The use of modern orthodontic and surgical technologies in the complex rehabilitation of children with congenital cleft lip, alveolar bone and palate]. *Problemy stomatologii [Problems of dentistry]*, 14, 4, 71–76. (In Russ.)
2. Bogoroditskaya, A. V., Sarafanova, M. E., Radzig, E. Yu., Prityko, A. G. (2015). *Taktika vedeniya detey s vrozhdennoy rasshchelinoy verkhney guby i noba: mezhdistsiplinarnaya problema* [Tactics of conducting children with congenital cleft lip and palate: an interdisciplinary problem]. *Pediatrics. Zhurnal im. G. N. Speranskogo [Pediatrics. Journal them. G. N. Speransky]*, 94, 3, 78–81. (In Russ.)
3. Vissarionov, V. A., Mustafayev, M. Sh. (2012). *Kompleksnyy podkhod k organizatsii mediko-geneticheskoy pomoshchi detyam s vrozhdennymi rasshcheliniami litsa v sovremennykh usloviyakh* [An integrated approach to the organization of medical and genetic care for children with congenital facial clefts in modern conditions]. *Vrozhdannaya i nasledstvennaya patologiya golovy, litsa i shchi u detey: aktual'nyye voprosy kompleksnogo lecheniya: materialy mezhdunarodnoy konf [Congenital and hereditary pathology of the head, face and neck in children: Current issues of complex treatment: materials of the international conference]*, Moscow: MSMSU, 60–63. (In Russ.)
4. Gonchakova, S. G., Gonchakov, G. V. (2016). *Preymstvennost' etapov khirurgicheskogo lecheniya detey s vrozhdonnymi dvustoronnimi rasshcheliniami verkhney guby* [Continuity of the stages of surgical treatment of children with congenital bilateral clefts of the upper lip]. *Vrozhdannaya i nasledstvennaya patologiya golovy, litsa i shchi u detey: aktual'nyye voprosy kompleksnogo lecheniya: materialy V Vserossiyskoy nauchno - prakticheskoy konferentsii [Congenital and hereditary pathology of the head, face and neck in children: current issues of complex treatment: proceedings of the V All-Russian Scientific Practical Conference]*, Moscow, 64–70. (In Russ.)
5. Grichanyuk, D. A., Chuikin, S. V., Davletshin, N. A., Makusheva, N. V. (2018). *Khirurgicheskoye lecheniye vrozhdennoy rasshchelinoy verkhney guby u detey* [Surgical treatment of congenital cleft lip in children]. *Problemy stomatologii [Problems of dentistry]*, 14, 1, 99–105. (In Russ.)
6. Ershova, O. Yu., Leonov, A. G., Tkachenko, A. E., Dolgoplova, G. V. (2015). *Kompleksnyy podkhod k reabilitatsii detey s vrozhdennoy rasshchelinoy verkhney guby i neba v usloviyakh spetsializirovannogo tsentra* [An integrated approach to the rehabilitation of children with congenital cleft lip and palate in a specialized center]. *Sistemnaya integratsiya v zdavoookhraneni [System integration in healthcare]*, 1 (25), 26–35. (In Russ.)
7. Mamedov, A. A. (2016). *Mezhdistsiplinarnyy podkhod v lechenii detey s rasshchelinoy, a guby i neba v sovremennykh usloviyakh razvitiya zdavoookhraneniya Rossii* [An interdisciplinary approach to the treatment of children with cleft, and lips and palate in modern conditions of development of health care in Russia]. *Vrozhdannaya i nasledstvennaya patologiya golovy, litsa i shchi u detey: aktual'nyye voprosy kompleksnogo lecheniya: materialy V Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. 24-25 noyabrya [Proceedings of the V All-Russian Scientific and Practical Conference Congenital and hereditary pathology of the head, face and neck in children: current issues of complex treatment. November 24-25]*, Moscow, 185–192. (In Russ.)
8. Marданov, A. E., Mamedov, A. A., Ragimov, A. A., Dashkova, N. G., Matveev, A. V. (2017). *Obosnovaniye khirurgicheskogo vmeshatel'stva u detey s rasshchelinoy guby i neba v periode novorozhdennosti* [Justification of surgery in children with cleft lip and palate in the neonatal period]. *Stomatologiya dlya vseh [Dentistry for all]*, 4, 42–47. (In Russ.)
9. Mitropanova, M. N. (2018). *Kompleksnaya reabilitatsiya detey s vrozhdennymi rasshcheliniami guby i neba na etapakh stomatologicheskogo lecheniya* [Comprehensive rehabilitation of children with congenital cleft lip and palate during the stages of dental treatment]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 97, 3, 48–53. (In Russ.)
10. Ostanin, A. V. (2006). *Sovremennyy protokoll lecheniya detey s vrozhdennoy rasshchelinoy verkhney guby i neba v usloviyakh dispansernogo nablyudeniya na primere Vladimirovskoy oblasti* [Modern protocol for the treatment of children with congenital cleft of the upper lip and palate under dispensary observation on the example of the Vladimir

- region]. *Vrozhdannaya i nasledstvennaya patologiya golovy, litsa i shei u detey : aktual. vopr. kompleksnogo lecheniya [Congenital and hereditary pathology of the head, face and neck in children : relevant : vopr. comprehensive treatment]*, Moscow, 136–137.
11. Supiev, T. K., Mamedov, A. A., Negametzyanov, N. G. (2013). Vrozhdannaya rasshchelina verkhney guby i neba [Congenital cleft of the upper lip and palate]. *Almaty : KazNMU*, 496. (In Russ.)
  12. Topolnitsky, O. Z., Chuikin, O. S. (2015). Reabilitatsiya detey s vrozhdonnoy rasshchelinoy verkhney guby i noba v respublike Bashkortostan [Rehabilitation of children with congenital cleft lip and palate in the Republic of Bashkortostan]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]*, 4, 360. (In Russ.)
  13. Topolnitsky, O. Z., Fedotov, R. N., Tutueva, T. A., Yakovlev, S. V. (2016). Trudnosti i oslozhneniya ortognaticheskogo khirurgicheskogo lecheniya u patsiyentov s vrozhdonnoy rasshchelinoy verkhney guby, al' veolyarnogo otrostka i noba i ikh profilaktika [The difficulties and complications of orthognathic surgical treatment in patients with congenital cleft lip, alveolar bone and palate and their prevention]. *Vrozhdannaya i nasledstvennaya patologiya golovy, litsa i shei u detey: aktual'nyye voprosy kompleksnogo lecheniya : materialy V Vserossiyskoy nauchno - prakticheskoy konferentsii [Congenital and hereditary pathology of the head, face and neck in children: current issues of complex treatment : proceedings of the V All-Russian Scientific Practical Conference]*, Moscow, 248–252. (In Russ.)
  14. Fomenko, I. V., Kasatkina, A. L., Filimonova, E. V., Kraevskaya, N. S., Shishkina, V. I. (2016). Tridsatipyatiletnyy opyt raboty tsentra dispanserizatsii detey s vrozhdennoy patologiyey litsa v volgogradskom regione [Thirty-five years experience of the center of clinical examination of children with congenital facial pathology in the Volgograd region]. *Vrozhdannaya i nasledstvennaya patologiya golovy, litsa i shei u detey: aktual'nyye voprosy kompleksnogo lecheniya : materialy V Vserossiyskoy nauchno - prakticheskoy konferentsii [Congenital and hereditary pathology of the head, face and neck in children: current issues of complex treatment : proceedings of the V All-Russian Scientific Practical Conference]*, Moscow, 317–320. (In Russ.)
  15. Chuikin, S. V., Persin, L. S., Davletshin, N. A. (2008). *Vrozhdannaya rasshchelina verkhney guby i neba [Congenital cleft of the upper lip and palate]*. Moscow : Medical news agency, 362. (In Russ.)
  16. Chuikin, S. V., Topolnitsky, O. Z., Persin, L. S. (2012). *Vrozhdannaya rasshchelina guby i neba [Congenital cleft lip and palate. Monograph]*. LAP LAMBERT Academic Publishing, 584. (In Russ.)
  17. Chuikin, S. V., Bilak, A. G., Davletshin, N. A., Dzhumartov, N. N. (2014). Kliniko-anatomicheskiye formy vrozhdonnoy rasshcheliny verkhney guby i neba [Clinical and anatomical forms of congenital cleft of the upper lip and palate]. *Ural'skiy meditsinskiy zhurnal [Ural Medical Journal]*, 5 (119), 85–87. (In Russ.)
  18. Chuikin, S. V., Bilak, A. G., Davletshin, N. A., Chuykin, O. S., Dzhumartov, N. N. (2015). Rasprostranennost', klinikoanatomicheskiye formy vrozhdennoy rasshcheliny verkhney guby, neba i soputstvuyushchiye zabolevaniya u detey s dannoy patologiyey [Prevalence, clinical and anatomical forms of congenital cleft of the upper lip, palate and associated diseases in children with this pathology]. *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika [Pediatric dentistry and prevention]*, 14, 3 (54), 17–21. (In Russ.)
  19. Chuikin, O. S., Topolnitsky, O. Z. (2015). Etiologiya, patogenez, klinika, reabilitatsiya detey s vrozhdennoy rasshchelinoy verkhney guby, neba v regione s neftekhimicheskoy promyshlennost'yu [Etiology, pathogenesis, clinic, rehabilitation of children with congenital cleft lip, palate in the region with the petrochemical industry]. *Uspekhi sovremen-nogo yestestvoznaniya [Successes of modern science]*, 6, 70–76. (In Russ.)
  20. Chuikin, S. V., Topolnitsky, O. Z. (2017). *Lecheniye vrozhdennoy rasshcheliny guby i neba [Treatment of congenital cleft lip and palate]*. Moscow : Moscow Publishing House, 585. (In Russ.)
  21. Chuikin, S. V., Chuikin, O. S., Kuchuk, K. N., Dzhumartov, N. N., Grin, E. A. (2019). Algoritm reabilitatsii detey s vrozhdennoy rasshchelinoy verkhney guby i neba v regione s ekotoksikantami [Algorithm for the rehabilitation of children with congenital cleft lip and palate in the region with ecotoxicants]. *Sbornik tezisev VII Mezhdistitsiplinarnogo kongressa po zabolevaniyam organov golovy i shei s mezhdunarodnym uchastiyem. Moskva, 30–31 maya, 1 iyunya [Proceedings of the VII Interdisciplinary Congress on Diseases of Head and Neck Organs with International Participation Moscow, May 30–31, June 1]*, 70. (In Russ.)
  22. Chuykin, S. V., Davletshin, N. A., Chuykin, O. S., Bilak, A. G., Dzhumartov, N. N. (2015). Epidemiology, congenital cleansing lip and palate in the region from the petrochemical industry. *Cleft Palate Journal*, 31, 55.
  23. Kharkov, L. V., Egorov, R. I. (2016). The potential of the stem cells. *Azerbaijan Medical Journal*, 4, 147–154.
  24. Kummer, A. W. (2014). Cleft palate & Craniofacial anomalies: Effect on Speech and Resonance.
  25. *Gosudarstvennyy doklad o sostoyanii prirodnykh resursov i okruzhayushchey sredy Respubliki Bashkortostan v 2017 godu [State report on the state of natural resources and the environment of the Republic of Bashkortostan in 2017]*. <https://ecology.bashkortostan.ru/presscenter/lectures/488/>

#### Авторы:

##### Сергей Васильевич ЧУЙКИН

засл. врач РФ, д. м. н., профессор, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия  
[chuykin-sv@mail.ru](mailto:chuykin-sv@mail.ru)

##### Наиль Айратович ДАВЛЕТШИН

д. м. н., доцент, профессор кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия  
[davletshin\\_n@mail.ru](mailto:davletshin_n@mail.ru)

##### Олег Сергеевич ЧУЙКИН

к. м. н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия  
[chuykin2014@yandex.ru](mailto:chuykin2014@yandex.ru)

##### Назим Намикович ДЖУМАРТОВ

аспирант кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия  
[nazimstom@mail.ru](mailto:nazimstom@mail.ru)

##### Кристина Николаевна КУЧУК

ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия  
[christina.kuchuk@yandex.ru](mailto:christina.kuchuk@yandex.ru)

##### Эдуард Александрович ГРИНЬ

аспирант кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия  
[edik2505@yandex.ru](mailto:edik2505@yandex.ru)

##### Азамат Маратович МУРАТОВ

аспирант кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия  
[muratov.a.m@yandex.ru](mailto:muratov.a.m@yandex.ru)

##### Марсель Венерович ГИЛЬМАНОВ

аспирант кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия  
[marselg@list.ru](mailto:marselg@list.ru)

#### Authors:

##### Sergey V. CHUYKIN

doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia  
[chuykin-sv@mail.ru](mailto:chuykin-sv@mail.ru)

##### Nail A. DAVLETSHIN

doctor of Medical Sciences, docent of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia  
[davletshin\\_n@mail.ru](mailto:davletshin_n@mail.ru)

##### Oleg S. CHUYKIN

Candidate of Medical Sciences, docent of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia  
[chuykin2014@yandex.ru](mailto:chuykin2014@yandex.ru)

##### Nazim N. DZHUMARTOV

Graduate student of the department of Children's Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia  
[nazimstom@mail.ru](mailto:nazimstom@mail.ru)

##### Kristina N. KUCHUK

applicant of the department of Children's Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia  
[christina.kuchuk@yandex.ru](mailto:christina.kuchuk@yandex.ru)

##### Eduard A. GRIN

Graduate student of the department of Children's Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia  
[edik2505@yandex.ru](mailto:edik2505@yandex.ru)

##### Azamat M. MURATOV

Graduate student of the department of Children's Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia  
[muratov.a.m@yandex.ru](mailto:muratov.a.m@yandex.ru)

##### Marsel V. GILMANOV

Graduate student of the department of Children's Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia  
[marselg@list.ru](mailto:marselg@list.ru)