

DOI: 10.18481/2077-7566-21-17-4-86-91  
УДК 616.31-08-039.71

## ОЦЕНКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ОБЛАСТИ ОСТАТОЧНОГО ДЕФЕКТА НЕБА ПОСЛЕ УРАНОПЛАСТИКИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНОЙ НЕБА

Кучук К. Н.<sup>1,2</sup>, Чуйкин О. С.<sup>1</sup>, Очиллова Р. А.<sup>1,2</sup>, Чуйкин С. В.<sup>1</sup>, Билак А. Г.<sup>1,2</sup>, Ганиева Р. А.<sup>1,3</sup>, Муратов А. М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия

<sup>2</sup> Республиканская детская клиническая больница, г. Уфа, Россия

<sup>3</sup> Детская стоматологическая поликлиника № 3, г. Уфа, Россия

### Аннотация

**Предмет.** Статья посвящена изучению микробиологического профиля полости рта и носа у детей с врожденной расщелиной неба и оставшимися дефектами после уранопластики.

**Цель.** Определить микробный профиль полости рта и носа у детей с расщелиной неба и дефектами после уранопластики и условно здоровых детей контрольной группы.

**Методология.** Была изучена микрофлора полости рта и носа 109 детей в возрасте 6-12 лет с тяжелой формой врожденной расщелины неба (комбинированная расщелина верхней губы, альвеолярного отростка и неба, а также широкая изолированная расщелина неба) после проведенной уранопластики и остаточными дефектами неба, находящихся на диспансерном наблюдении челюстно-лицевого хирурга Республиканской детской клинической больницы Республики Башкортостан и 50 условно здоровых детей аналогичной возрастной группы.

Микробиологические исследования биологических материалов проводили стандартными методами в условиях бактериологической лаборатории Республиканской детской клинической больницы, г. Уфа. Забор материала проводили стерильным ватным тампоном со слизистой в области дефекта неба и со стороны полости носа и высевали на различные питательные среды. Определяли наличие патогенных и условно-патогенных микроорганизмов.

**Результаты.** У всех 109 обследованных детей с оставшимися послеоперационными дефектами при врожденной расщелине неба выявлена атипичная микрофлора в полости рта и в полости носа, в большей степени она представлена патогенными стрептококками и стафилококками, дрожжеподобными грибами.

**Выводы.** Полученные в результате исследования данные о наличии патогенной микрофлоры со стороны полости рта и носа в области остаточного дефекта неба после уранопластики у детей с врожденной расщелиной неба являются основанием для необходимости разработки лечебно-профилактических мер, направленных на улучшение микробиоценоза смежных полостей на этапе подготовки пациента к реконструктивно-пластической операции по устранению дефекта неба.

**Ключевые слова:** врожденная расщелина губы и неба, микрофлора, сложная форма расщелины неба, послеоперационный дефект неба

**Информация о финансировании.** Финансирование данной работы не проводилось.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Информированное согласие.** При проведении исследования было получено информированное согласие пациента.

Кристина Николаевна КУЧУК ORCID ID 0000-0003-0352-1533

Ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет; челюстно-лицевой хирург, Республиканская детская клиническая больница, г. Уфа, Россия  
christina.kuchuk@yandex.ru

Олег Сергеевич ЧУЙКИН ORCID ID 0000-0003-4570-4477

К. м. н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия  
chuykin2014@yandex.ru

Рагна Амирьяновна ОЧИЛЛОВА ORCID ID 0000-0003-3851-1781

К. б. н., ассистент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии, Башкирский государственный медицинский университет; заведующая бактериологической лабораторией, Республиканская детская клиническая больница, г. Уфа, Россия  
ochilovni@ya.ru

Сергей Васильевич ЧУЙКИН ORCID ID 0000-0002-8773-4386

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

Анна Григорьевна БИЛАК ORCID ID 0000-0003-0352-1533

Аспирант кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет; челюстно-лицевой хирург, Республиканская детская клиническая больница, г. Уфа, Россия  
bilak-anna@mail.ru

Римма Асхатовна ГАНИЕВА ORCID ID 0000-0002-7110-9738

Ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет; главный врач, Детская стоматологическая поликлиника № 3, г. Уфа, Россия  
ganievara@mail.ru

Азамат Маратович МУРАТОВ ORCID ID 0000-0002-3183-2198

Аспирант кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия  
azamat13@yandex.ru

Адрес для переписки: Сергей Васильевич ЧУЙКИН

450077, Респ. Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 45а, к. 206  
+7 (917) 3433432 chuykin-sv@mail.ru

### Образец цитирования:

Кучук К. Н., Чуйкин О. С., Очиллова Р. А., Чуйкин С. В., Билак А. Г., Ганиева Р. А., Муратов А. М. ОЦЕНКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ОБЛАСТИ ОСТАТОЧНОГО ДЕФЕКТА НЕБА ПОСЛЕ УРАНОПЛАСТИКИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНОЙ НЕБА. Проблемы стоматологии. 2021; 4: 86-91.

© Кучук К. Н. и др., 2021

DOI: 10.18481/2077-7566-21-17-4-86-91

Поступила 28.11.2021. Принята к печати 26.12.2021

DOI: 10.18481/2077-7566-21-17-4-86-91

## **ESTIMATION OF THE MICROBIOLOGICAL PROFILE IN THE AREA OF RESIDUAL PALATE DEFECT AFTER URANOPLASTY IN CHILDREN WITH CONGENITAL CLEFT PALATE**

**Kuchuk K.N.<sup>1,2</sup>, Chuykin O.S.<sup>1</sup>, Ochilova R.A.<sup>1,2</sup>, Chuykin S.V.<sup>1</sup>, Bilak A.G.<sup>1,2</sup>, Ganieva R.A.<sup>1,3</sup>, Muratov A.M.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

<sup>2</sup> Republican Children's Clinical Hospital, Ufa, Russia

<sup>3</sup> Children's Dental Clinic No. 3, Ufa, Russia

### **Annotation**

The article is devoted to the study of the microbiological profile of the mouth and nose in children with congenital cleft palate and remaining defects after uranoplasty.

**Objectives.** To determine the microbial profile of the mouth and nose in children with a cleft palate and defects after uranoplasty and conditionally healthy children in the control group.

**Methodology.** The microflora of the oral cavity and nose of 109 children aged 6-12 years with a severe form of congenital cleft palate (combined cleft of the upper lip, alveolar ridge and palate, as well as a wide isolated cleft of the palate) after uranoplasty and residual palate defects in the dispensary was studied observation of the maxillofacial surgeon of the Republican Children's Clinical Hospital of the Republic of Bashkortostan and 50 apparently healthy children of the same age group.

In the examined children, microbiological studies of biological materials were carried out using standard methods in the conditions of the bacteriological laboratory of the Republican Children's Clinical Hospital, Ufa. The material was taken with a sterile cotton swab from the mucous membrane in the area of the palate defect and from the side of the nasal cavity and sown on various nutrient media. The presence of pathogenic and opportunistic microorganisms was determined.

**Results.** All 109 examined children with remaining postoperative defects with congenital cleft palate revealed atypical microflora in the oral cavity and in the nasal cavity, mostly represented by pathogenic streptococci and staphylococci, yeast-like fungi.

**Conclusions.** The data obtained as a result of the study on the presence of pathogenic microflora from the oral cavity and nose in the area of the residual palate defect after uranoplasty in children with congenital cleft palate is the basis for the need to develop therapeutic and prophylactic measures aimed at improving the microbiocenosis of adjacent cavities at the stage of preparing the patient for reconstructive - plastic surgery to eliminate a defect in the palate.

**Keywords:** congenital cleft lip and palate, microflora, complex form of cleft palate, postoperative palate defect

**Financial support.** No financial support has been provided for this work.

**Conflict of interests.** The authors declare that there is no conflict of interest.

**Informed consent.** In carrying out the study, written informed consent was obtained from a patient.

**Kristina N. KUCHUK** ORCID ID 0000-0003-0352-1533

Assistant of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University; Maxillofacial Surgeon, Republican Children's Clinical Hospital, Ufa, Russia  
christina.kuchuk@yandex.ru

**Oleg S. CHUYKIN** ORCID ID 0000-0003-4570-4477

PhD in Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia  
chuykin2014@yandex.ru

**Ragna A. OCHILOVA** ORCID ID 0000-0003-3851-1781

PhD in Biological Sciences, Assistant of the Department of Microbiology, Virology and Immunology, Bashkir State Medical University; Head of the Bacteriological Laboratory, Republican Children's Clinical Hospital, Ufa, Russia  
ochilovu@ya.ru

**Sergey V. CHUYKIN** ORCID ID 0000-0002-8773-4386

Grand PhD in Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia  
chuykin-sv@mail.ru

**Anna G. BILAK** ORCID ID 0000-0003-0352-1533

Postgraduate student of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics with the course of the Institute of Postgraduate Education, Bashkir State Medical University; Maxillofacial Surgeon, Republican Children's Clinical Hospital, Ufa, Russia  
bilak-anna@mail.ru

**Rimma A. GANIEVA** ORCID ID 0000-0002-7110-9738

Assistant of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University; Chief Physician, Children's Dental Clinic No. 3, Ufa, Russia  
ganievara@mail.ru

**Azamat M. MURATOV** ORCID ID 0000-0002-3183-2198

Post-graduate student of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia  
azamatb13@yandex.ru

**Correspondence address:** Sergey V. CHUYKIN

450008, Ufa, str. Zaki Validi, 45a, 206

+7 (917) 3433432

chuykin-sv@mail.ru

### **For citation:**

Kuchuk K.N., Chuykin O.S., Ochilova R.A., Chuykin S.V., Bilak A.G., Ganieva R.A., Muratov A.M.

ESTIMATION OF THE MICROBIOLOGICAL PROFILE IN THE AREA OF RESIDUAL PALATE DEFECT AFTER URANOPLASTY IN CHILDREN WITH CONGENITAL CLEFT PALATE. Actual problems in dentistry. 2021; 4: 86-91. (In Russ.)

© Kuchuk K.N. et al., 2021

DOI: 10.18481/2077-7566-21-17-4-86-91

Received 28.11.2021. Accepted 26.12.2021

### Актуальность

Врожденная расщелина неба — один из самых распространенных пороков развития челюстно-лицевой области во всем мире. Многими авторами отмечена высокая распространенность заболеваемости кариесом и гингивитом среди лиц с врожденной расщелиной неба [4, 11-20, 22]. Среди детей с врожденной расщелиной неба имеется высокая частота инфекционно-воспалительных заболеваний среднего уха и часто рецидивирующие инфекции верхних дыхательных путей, такие как риносинусит, аденоидит. Данные заболевания обусловлены наличием сообщения между ротовой и носовой полостями, нарушением в сохранении постоянства внутренних сред, сниженным потенциалом носового секрета и смешиванием с ротовой жидкостью [4, 11, 15, 18-20]. Важную роль в развитии заболеваний, характерных для группы детей с расщелиной неба, занимают патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, для которых существование в полости носа в здоровом организме не характерно [1-3, 5-10, 21, 23].

Основным этапом в реабилитации детей с врожденной расщелиной неба является проведение оперативного лечения по устранению врожденного дефекта неба. Уранопластика — это реконструктивная операция по восстановлению целостности расщепленного при рождении неба. Операция уранопластика является сложной как для челюстно-лицевого хирурга, так и для организма ребенка, и, по данным многих авторов, частота послеоперационных осложнений в среднем достигает 30%. К одним из частых осложнений уранопластики относятся расхождение швов и формирование остаточного дефекта в переднем отделе неба. Причиной данного осложнения может быть вторичное инфицирование краев раны, длительный послеоперационный воспалительный процесс, снижение регенераторного потенциала, наличие патогенной микрофлоры, дефицит и сильное натяжение местных тканей, нарушение местной гемодинамики и др. [4, 11-20, 22].

Для планирования реконструктивной операции по устранению оставшегося дефекта неба и снижения рисков послеоперационных осложнений повторной операции необходимо создать благоприятные условия в ротовой и носовой полости на дооперационном этапе.

**Цель исследования:** определить микробный профиль полости рта и носа у детей с расщелиной неба и дефектами после уранопластики и условно здоровых детей контрольной группы.

### Материалы и методы

Была изучена микрофлора полости рта и носа 109 детей в возрасте 6-12 лет с тяжелой формой врожденной расщелины неба (комбинированная расще-

лина верхней губы, альвеолярного отростка и неба, а также широкая изолированная расщелина неба) после проведенной уранопластики и остаточными дефектами неба, находящихся на диспансерном наблюдении челюстно-лицевого хирурга Республиканской детской клинической больницы Республики Башкортостан, и 50 условно здоровых детей аналогичной возрастной группы.

У обследуемых детей микробиологические исследования биологических материалов проводили стандартными методами в условиях бактериологической лаборатории Республиканской детской клинической больницы, г. Уфа (зав. бактериологической лаборатории к. б. н. Очилова Р. А.). Материал из ротовой и носовой полости пациентов брали натошак разными стерильными ватными тампонами, помещали в плотно закрывающиеся стерильные пробирки и доставляли в течение часа в бактериологическую лабораторию. Интервал между забором материала и его посевом не превышал 1-2 часа. Биологический материал высевали на различные питательные среды: основная питательная среда — 5% кровяной агар, дополнительные питательные среды: желточно-солевой агар, среда Эндо, среда Сабуро, трисахарный агар с мочевиной (Среда Олькеницкого). В чашки Петри посевы производили стеклянным шпателем, равномерно распределяя материал по питательной среде. Посевы находились в термостате при температуре 37 °С и просматривались через 18-24 часа инкубации. Учитывали количество выросших колоний, соотношение отдельных ассоциаций, описывали характер колонии. Далее выделяли чистые культуры и проводили идентификации патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, определяли чувствительность к антибактериальным препаратам. Также проводили исследование при помощи анализатора автоматического бактериологического VITEK® 2 Compact и программного обеспечения VITEK® 2 ПК. Система предназначена для идентификации грамотрицательных палочек, грамположительных кокков, анаэробных бактерий, нейссерий, гемофильных палочек, других прихотливых бактерий, коринебактерий, лактобактерий, бацилл, грибов (более 450 таксонов).

Предварительно было получено информированное согласие от родителей обследованных детей.

Критериями отбора в исследование было определение:

1. Наличие письменного информированного согласия родителей/усыновителей/опекунов ребенка на участие в исследовании;
2. Возраст: 6–12 лет;
3. Пол: мужской, женский;
4. Установленный диагноз — оставшийся дефект неба после проведенной уранопластики у детей с несиндромальной врожденной расщелиной неба

(Q35) и врожденной расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка, мягкого и твердого неба после проведенной хейлоринопластики и уранопластики (Q37).

Критериями исключения пациентов из клинических групп были:

1. Возраст: младше 6 и старше 12 лет.
2. Отказ пациента от участия в исследовании.
3. Наличие острых или обострение хронических инфекционных заболеваний (включая СПИД, гепатиты В и С, сифилис), аутоиммунные заболевания, аллергические реакции, онкозаболевания, длительная гормональная терапия кортикостероидами, психические заболевания, сахарный диабет, другие врожденные пороки.

### Результаты и обсуждение

В ходе исследования нами было проведено изучение микрофлоры полости рта и носа у 109 детей с тяжелой формой врожденной расщелины неба (комбинированная расщелина верхней губы, альвеолярного отростка и неба, а также изолированная расщелина неба) после проведенной уранопластики и остаточными дефектами неба в возрасте 6-12 лет, находящихся на диспансерном наблюдении челюстно-лицевого хирурга Республиканской детской клинической больницы Республики Башкортостан, и у 50 условно здоровых детей аналогичной возрастной группы.

По результатам посева материала с полости рта со слизистой в области дефекта неба диагностировали выраженные явления дисбактериоза II–III степени. Выявлена повышенная микробная обсемененность (общее микробное число) ротовой жидкости — со смыва со слизистой ротовой полости до  $1,53 \pm 0,74 \times 10^{10}$  кл/мл, со слизистой в области дефекта неба до  $8,85 \pm 3,25 \times 10^{13}$  кл/мл и увеличенное количество патогенных и условно-патогенных стафилококков.

За нормальную обсемененность микроорганизмами принимали наличие на слизистой носа *S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, *S. haemolyticus*, *Micrococcus* spp, *S.* группы *viridans*, в концентрации  $10^3$ - $10^4$  КОЕ/мл, представленные преимущественно монокультурами; на слизистой полости рта — *S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, *S. haemolyticus*, *Micrococcus* spp, *S.* группы *viridans*, непатогенные *Neisseria*. По структуре микробного пейзажа перечисленные микроорганизмы в норме составляют двух-трехкомпонентные ассоциации в концентрации, не превышающей  $10^5$  КОЕ/мл.

Анализ видового состава показал, что микроорганизмы, определяющие нормоценоз, были представлены: *S. epidermidis*, *S. haemolyticus*, *S.* группы *viridans*, *Neisseria* spp в концентрации преимущественно  $10^3$  КОЕ/мл, за исключением слизистой в области дефекта неба, где концентрация составила  $10^4$ - $10^5$  КОЕ/мл.

В ходе исследования выявлено, что атипичная микрофлора в полости рта на слизистой в области дефекта неба отмечается у всех 109 обследованных детей с врожденной расщелиной неба после уранопластики:

*Streptococcus pneumoniae* у 79 детей (72,47%,  $10^4$  КОЕ/мл);

*Staphylococcus aureus* — у 70 детей (64,22%,  $10^3$  КОЕ/мл);

*Candida albicans* — у 67 детей (61,47%,  $10^2$ - $10^4$  КОЕ/мл);

*Neisseriae* spp. — у 55 детей (50,46%,  $10^3$  КОЕ/мл);

*Klebsiella pneumoniae* — у 25 детей (22,94%,  $10^5$  КОЕ/мл);

*Escherichia coli* — у 12 детей (11,01%,  $10^2$ - $10^3$  КОЕ/мл);

*Enterobacter cloacae* — у 9 детей (8,26%,  $10^5$  КОЕ/мл).



Рис. 1. Анализатор автоматический бактериологический VITEK® 2 Compact и программного обеспечения VITEK® 2 ПК

Fig. 1. VITEK® 2 Compact automatic bacteriological analyzer and VITEK® 2 PC software

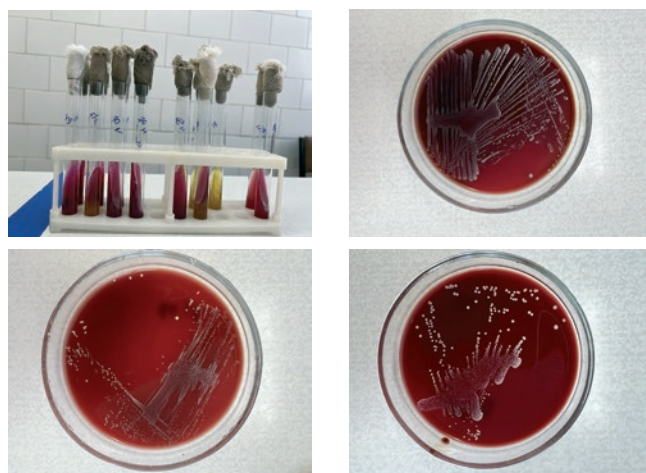


Рис. 2. Чашки Петри и пробирки с питательной средой и колониями микроорганизмов, выделенные у детей с врожденной расщелиной неба после уранопластики в области слизистой дефекта неба

Fig. 2. Petri dishes and test tubes with a nutrient medium and colonies of microorganisms, isolated from children with congenital cleft palate after uranoplasty in the area of the mucous membrane of the palate

При посеве из носа в 76 (69,72%) случаях был выявлен рост *St. aureus*.

У 50 пациентов контрольной группы роста патогенной микрофлоры при посеве мазка из носа и полости рта в области неба получено не было.

Микробный профиль слизистой оболочки полости рта и носа у детей с врожденной расщелиной неба после проведенной уранопластики и с остаточными дефектами неба характеризуется значительным преобладанием микроорганизмов рода *Staphylococcus* и *Streptococcus*, семейства *Enterobacteriaceae*. Увеличение численности бактерий семейства *Enterobacteriaceae* и рода *Enterococcus* отражает картину местного дисбактериоза.

Перед операцией важно предвидеть возможные причины послеоперационных инфекций путем выявления потенциальных патогенных микроорганизмов, особенно устойчивых к противомикробным препаратам. Это может предотвратить или минимизировать осложнения послеоперационного периода у детей с врожденной расщелиной неба и оставшимися после уранопластики дефектами.

Использование показателей обсемененности слизистой оболочки полости рта в области остаточного

дефекта неба и со стороны полости носа рекомендовано с целью определения тактики и контроля эффективности улучшения микробиоценоза смежных полостей на дооперационном этапе.

## Выводы

У всех 109 обследованных детей с оставшимися послеоперационными дефектами при врожденной расщелине неба выявлена атипичная микрофлора в полости рта и в полости носа, в большей степени она представлена патогенными стрептококками и стафилококками, дрожжеподобными грибами.

## Заключение

Полученные в результате исследования данные о наличии патогенной микрофлоры со стороны полости рта и носа в области остаточного дефекта неба после уранопластики у детей с врожденной расщелиной неба являются основанием о необходимости разработки лечебно-профилактических мер, направленных на улучшение микробиоценоза смежных полостей на этапе подготовки пациента к реконструктивно-пластической операции по устранению дефекта неба.

## Литература/References

1. Довбня Ж.А., Колесник К.А., Головская Г.Г. Защитные реакции полости рта у детей при хроническом катаральном гингивите и его лечении. Стоматология детского возраста и профилактика. 2017;16(2):24-26. [Zh.A. Dovbnya, K.A. Kolesnik, G.G. Golovskaya. Protective reactions of the oral cavity in children with chronic catarrhal gingivitis and its treatment. *Pediatric dentistry and prevention*. 2017;16(2):24-26. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=29206046>
2. Зуева Т.Е., Кисельникова Л.П., Алимбекова А.А., Романовская В.Н. Влияние гигиенического состояния полости рта на качество жизни детей подросткового возраста. Российская стоматология. 2016;9(1):66. [T.E. Zueva, L.P. Kisel'nikova, A.A. Alibekova, V.N. Romanovskaya. Influence of the hygienic state of the oral cavity on the quality of life of adolescent children. *Russian dentistry*. 2016;9(1):66. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26005899>
3. Исмагилов О.Р., Шулаев А.В., Старцева Е.Ю., Ахметова Г.М., Березин К.А. Стоматологическая заболеваемость детей школьного возраста. Проблемы стоматологии. 2019;15(4):140-148. [O.R. Ismagilov, A.V. Shulaev, E.Yu. Startseva, G.M. Akhmetova, K.A. Berezin. Dental morbidity in school-age children. *Actual problems in dentistry*. 2019;15(4):140-148. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=42364569>
4. Данилова М.А., Александрова Л.И. Качество жизни детей с врожденной расщелиной губы и неба. Стоматология детского возраста и профилактика. 2018;17(3):54-57. [M.A. Danilova, L.I. Alexandrova. Quality of life in children with congenital cleft lip and palate. *Pediatric dentistry and prevention*. 2018;17(3):54-57. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36347137>
5. Медведицкова А.И. Клинико-анамнестические особенности стоматологического статуса у детей с частичными дефектами зубных рядов в возрастных периодах формирования окклюзии. Институт стоматологии. 2021;3(92):60-62. [A.I. Medveditskova. Clinical and anamnestic features of the dental status in children with partial defects in the dentition in the age periods of the formation of dental occlusion. *Institute of Dentistry*. 2021;3(92):60-62. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46652202>
6. Усманова И.Н., Аль Кофиш М.А.М., Кузнецова Л.И., Шангареева А.И., Кашина С.М., Усманов И.Р., Ткаченко Е.В., Осипенко А.Г. Особенности клинического состояния тканей пародонта у лиц молодого возраста. Проблемы стоматологии. 2021;17(3):58-63. [I.N. Usmanova, M.A.M. Al Kofish, L.I. Kuznetsova, A.I. Shangareeva, S.M. Kashina, I.R. Usmanov, E.V. Tkachenko, A.G. Osipenko. Features of the clinical state of periodontal tissues in young people. *Actual problems in dentistry*. 2021;17(3):58-63. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47176556>
7. Розакова Л.Ш., Хамдаева А.М., Аврамова О.Г., Степанов Г.В., Филатова Н.В. Эпидемиологическое обоснование коммунальных программ профилактики кариеса постоянных зубов для детей Самары. Стоматология. 2020;99(1):66-69. [L.Sh. Rozakova, A.M. Hamadeeva, O.G. Avramova, G.V. Stepanov, N.V. Filatova. Epidemiological substantiation of communal programs for the prevention of dental caries for children in Samara. *Dentistry*. 2020;99(1):66-69. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=42479507>
8. Олесов Е.Е., Рева В.В., Глазкова Е.В., Печенихина В.С., Ярилкина С.П., Гришков М.С. Анализ состояния зубов и пародонта и потребность в стоматологическом лечении у детей в период сменного прикуса. Российский стоматологический журнал. 2019;23(1):10-13. [E.E. Olesov, V.V. Reva, E.V. Glazkova, V.S. Pechenikhina, S.P. Yarikina, M.S. Grishkov. Analysis of the condition of teeth and periodontal disease and the need for dental treatment in children during the period of mixed bite. *Russian dental journal*. 2019;23(1):10-13. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38537716>
9. Лукичев М.М., Ермолаева Л.А. Современные представления о роли микрофлоры в патогенезе заболеваний пародонта. Институт стоматологии. 2018;1(78):92-94. [M.M. Lukichev, L.A. Ermolaeva. Modern ideas about the role microflora in the pathogenesis of periodontal disease. *Institute of Dentistry*. 2018;1(78):92-94. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=34964799>
10. Шапиро К.И., Белякова Л.А. Профилактика заболеваний полости рта у детей в поликлинике и в семье. Институт стоматологии. 2018;2(79):28-29. [K.I. Shapiro, L.A. Belyakova. Prevention of oral diseases in children in the clinic and in the family. *Institute of Dentistry*. 2018;2(79):28-29. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35340558>
11. Пухова О.С., Черненко С.В. Особенности стоматологического статуса детей с врожденными расщелинами верхней губы и неба в постоянном прикусе. Стоматология детского возраста и профилактика. 2004;3(3-4):34-36. [O.S. Pukhova, S.V. Chernenko. Features of the dental status of children with congenital clefts of the upper lip and palate in a permanent bite. *Pediatric dentistry and prevention*. 2004;3(3-4):34-36. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=9284441>
12. Рогожина Ю.С., Блохина С.И., Бимбас Е.С. К вопросу детализации классификаций врожденной расщелины верхней губы и неба. Проблемы стоматологии. 2019;15(4):162-169. [Yu.S. Rogozhina, S.I. Blokhina, E.S. Bimbas. On the issue of detailing the classifications of the congenital cleft of the upper lip and palate. *Actual problems in dentistry*. 2019;15(4):162-169. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=42364573>
13. Халецкая В.Н., Ковач И.В. Состояние твердых тканей зубов и пародонта у детей с расщелиной мягкого и твердого неба в раннем сменном прикусе. Вестник стоматологии. 2016;4(97):38-42. [V.N. Khaletskaya, I.V. Kovach. Condition of hard tissues of teeth and periodontium in children with a cleft of the soft and hard palate in an early replaceable bite. *Dentistry Bulletin*. 2019;15(4):162-169. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=30541554>
14. Чуйкин С.В., Акатьева Г.Г., Чуйкин О.С., Гринь Э.А., Кучук К.Н. Стоматологическая заболеваемость у детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба в регионе с экотоксикантами. Стоматология детского возраста и профилактика. 2019;19(4):15-19. [S.V. Chuikin, G.G. Akateva, O.S. Chuikin, E.A. Grin, K.N. Kuchuk.

- Dental morbidity in children with congenital cleft of the upper lip and palate in the region with ecotoxics. *Pediatric dentistry and prevention*. 2019;19(4):15-19. (In Russ.]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=42490586>
16. Чуйкин С.В., Акагьева Г.Г., Макушева Н.В., Чуйкин О.С., Егорова Е.Г., Кучук К.Н., Байбурина Э.К. Особенности стоматологического статуса детей с врожденной расщелиной губы и неба в регионе с нефтехимическими экотоксикантами. *Проблемы стоматологии*. 2020;16(4):147-154. [S.V. Chuikin, G.G. Akateva, N.V. Makusheva, O.S. Chuikin, E.G. Egorova, K.N. Kuchuk, E.K. Bayburina. Features of the dental status of children with congenital cleft lip and palate in the region with petrochemical ecotoxics. *Actual problems in dentistry*. 2020;16(4):147-154. (In Russ.]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44667791>
  17. Чуйкин С.В., Давлетшин Н.А., Кучук К.Н., Чуйкин О.С., Гринь Э.А., Муратов А.М. Анализ результатов и осложнений уранопластики у детей с врожденной расщелиной губы и неба. *Проблемы стоматологии*. 2020;16(1):133-138. [S.V. Chuikin, N.A. Davletshin, K.N. Kuchuk, O.S. Chuikin, E.A. Grin, A.M. Muratov. Analysis of the results and complications of uranoplasty in children with congenital cleft lip and palate. *Actual problems in dentistry*. 2020;16(1):133-138. (In Russ.]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=42817262>
  18. Чуйкин С.В., Андрианова Ю.В., Макушева Н.В., Чуйкин О.С., Кучук К.Н., Гильманов М.В. Анализ частоты рождения детей с врожденными пороками развития в городе с нефтехимической промышленностью. *Проблемы стоматологии*. 2020;16(1):139-142. [S.V. Chuikin, Yu.V. Andrianova, N.V. Makusheva, O.S. Chuikin, K.N. Kuchuk, M.V. Gilmanov. Analysis of the birth rate of children with congenital malformations in a city with a petrochemical industry. *Actual problems in dentistry*. 2020;16(1):139-142. (In Russ.]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=42817263>
  19. Чуйкин С.В., Давлетшин Н.А., Чуйкин О.С., Кучук К.Н., Джумартов Н.Н., Гринь Э.А., Гильманов М.В., Муратов А.М. Алгоритм реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и неба в регионе с экотоксикантами. *Проблемы стоматологии*. 2019;15(2):89-96. [S.V. Chuikin, N.A. Davletshin, O.S. Chuikin, K.N. Kuchuk, N.N. Dzhumartov, E.A. Grin, M.V. Gilmanov, A.M. Muratov. Algorithm for the rehabilitation of children with congenital cleft lip and palate in the region with ecotoxics. *Actual problems in dentistry*. 2019;15(2):89-96. (In Russ.]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=39165968>
  20. Чуйкин С.В., Джумартов Н.Н., Чуйкин О.С., Кучук К.Н., Гринь Э.А., Чуйкин Г.Л., Муратов А.М., Гильманов М.В. Клинико-анатомические формы врожденной расщелины губы и неба в регионе с экотоксикантами. *Проблемы стоматологии*. 2019;15(3):127-132. [S.V. Chuikin, N.N. Dzhumartov, O.S. Chuikin, K.N. Kuchuk, E.A. Grin, G.L. Chuikin, A.M. Muratov, M.V. Gilmanov. Clinical and anatomical forms of congenital cleft lip and palate in the region with ecotoxics. *Actual problems in dentistry*. 2019;15(3):127-132. (In Russ.]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41212355>
  21. Чуйкин С.В., Акагьева Г.Г., Кучук К.Н., Чуйкин О.С., Макушева Н.В., Гильманов М.В., Муратов А.М. Сопутствующие заболевания у детей с врожденной расщелиной губы и неба в регионе с промышленными экотоксикантами. *Вопросы практической педиатрии*. 2021;16(5):44-49. [S.V. Chuikin, G.G. Akateva, K.N. Kuchuk, O.S. Chuikin, N.V. Makusheva, M.V. Gilmanov, A.M. Muratov. Concomitant diseases in children with congenital cleft lip and palate in a region with industrial ecotoxics. *Practical issues of pediatrics*. 2021;16(5):44-49. (In Russ.]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47399245>
  22. Закиров Т.В., Ворошилина Е.С., Брусницына Е.В., Иощенко Е.С., Канторович А.Я., Савченко Г.Д. Диагностика основных пародонтопатогенных бактерий при гингивите у детей в период раннего сменного прикуса. *Уральский медицинский журнал*. 2019;1(169):19-23. [T.V. Zakirov, E.S. Voroshilina, E.V. Brusnitsyna, E.S. Ioshchenko, A.Ya. Kantorovich, G.D. Savchenko. Diagnostics of the main periodontal pathogenic bacteria in gingivitis in children during the period of early bite. *Ural Medical Journal*. 2019;1(169):19-23. (In Russ.]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=39538811>
  23. Funahashi, K., Shiba, T., Watanabe, T., Nakagawa, I., Moriyama, K. Functional dysbiosis within dental plaque microbiota in cleft lip and palate patients // *Progress in Orthodontics*. – 2019;20(1):11. doi: 10.1186/s40510-019-0265-1.
  24. Nasretdinova N., Vorozhchova L., Mandra Yu., Sorokoumova D., Gegalina N., Yepishova A. The dynamics of the dental incidence of the child population of Yekaterinburg // *Actual Problems in Dentistry*. – 2019;15(2):74-78. <https://elibrary.ru/item.asp?id=39165965>