

*На правах рукописи*

**КУЧУК КРИСТИНА НИКОЛАЕВНА**

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ  
К РЕОПЕРАЦИИ ДЕФЕКТА НЁБА ПОСЛЕ УРАНОПЛАСТИКИ  
У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЁННОЙ РАСЩЕЛИНОЙ НЁБА**

**3.1.7. Стоматология**

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

**Уфа – 2022**

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Научный руководитель**

Заслуженный врач Российской Федерации,  
доктор медицинских наук, профессор

**Чуйкин Сергей Васильевич**

**Официальные оппоненты:**

**Фоменко Ирина Валерьевна** – доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующая кафедрой стоматологии детского возраста

**Блохина Светлана Ивановна** – доктор медицинских наук, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии

**Ведущая организация** - федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр "Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии" Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «20» апреля 2023 г. в \_\_\_ часов на заседании диссертационного совета 21.2.004.02 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации и на сайте:

<http://www.bashgmu.ru>.

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Ученый секретарь**

диссертационного совета  
доктор медицинских наук

**Валеев Марат Мазгарович**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность темы исследования

Врождённые пороки развития мягких тканей лица и челюстных костей являются одной из существенных медико–социальных и экономических проблем в системе здравоохранения и предусматривают сложное поэтапное лечение, целью которого является комплексная реабилитация детей (Чуйкин С.В., Персин Л.С., Давлетшин Н.А., 2008; Мамедов А.А., и др., 2019; Гвоздева Л.М. и др., 2020; Мустафаев М.Ш, Виссарионов В.А., и др., 2020; Рогожина Ю.С., Блохина С.И., Бимбас Е.С., 2021). Частота появления в семье ребёнка с врождённой расщелиной губы и нёба в различных регионах широко варьирует, но многими авторами отмечен рост частоты диагностирования у новорождённых данного порока и увеличения доли наиболее тяжелой формы – врождённой расщелины нёба. В Российской Федерации ежегодно рождается порядка 20–23 тысяч новорожденных, которым диагностируется при рождении порок – врождённая расщелина губы и нёба, среди которых около 2/3 приходится на изолированную врождённую расщелину нёба или в сочетании с расщелиной верхней губы (Чуйкин С.В., Топольницкий О.З., 2017; Мамедов А.А., и др., 2019; Рогожина Ю.С., Блохина С.И., Бимбас Е.С., 2020). Отмечено, что в промышленных регионах частота рождения детей с несращением верхней губы и нёба выше, чем в экологически благополучных регионах (Чуйкин О.С., Топольницкий О.З., 2015; Иноятв А.Ш., 2019; Касимовская Н.А., Шатова Е.А., 2020).

При наличии врождённой расщелины нёба у детей имеется не только анатомическое нарушение строения нёба, но и в большей степени выражены функциональные недостатки, связанные с наличием сообщения между полостью рта и носа (Ешиев А.М., и др. 2015; Фоменко И.В., и др. 2016; Данилова М.А., Александрова Л.И., 2018; Мамедов А.А. и др., 2022). Это проявляется попаданием жидкости и пищи в носовую полость, трудностями с питанием и речеобразованием. Заброс пищи и ротовой жидкости в полость носа приводит к нарушению микробиоценоза в полости носа и как следствие, частым заболеваниям ЛОР–органов, таких как синусит, фронтит, отит, евстахеит (Сарафанова М.Е., Богомильский М.Р., Гончаков Г.В., 2011; Богородицкая А.В., 2015; Ешиев А.М. и др., 2015, Красножен В.Н. и др., 2018). Авторами отмечена высокая стоматологическая заболеваемость у детей с расщелиной нёба, прогрессирование гингивита в детском возрасте (Чуйкин С.В., Андрианова Ю.В., Аверьянов С.В., 2006; Шакирова Р.Р., Николаева Е.В., 2011; Анурова А.Е., и др., 2017), что обусловлено дисбалансом регуляторных медиаторов воспаления и дефицитом факторов местного иммунитета (Шаропов С.Г., Иноятв А.Ш., 2019; Нестерова И.В., Митропанова М.Н., и др. 2020; Хараева З.Ф. и др., 2022).

Хронический воспалительный процесс в полости рта и полости носа, функциональная гипотрофия и дефицит тканей в области врождённой расщелины нёба приводит к осложнениям после уранопластики в раннем послеоперационном периоде, таким как расхождение швов, появление свищей и сквозных дефектов. По данным авторов, частота осложнений после уранопластики варьирует в пределах 20–30% и требуется повторное оперативное лечение по устранению оставшегося дефекта нёба (Гончаков Г.В., Гончакова С.Г., 2016; Краевская Н.С., Фоменко И.В., 2016).

У детей с дефектом нёба происходит регулярное попадание пищи и ротовой жидкости в нижний носовой ход, раздражение эпителия носоглотки и создается благоприятная среда для колонизации патогенной микрофлоры, в полости носа формируется очаг хронической

инфекции (А.В. Богородицкая, М.Е. Сарафанова, и др., 2015; Рогова Л.Н., Фоменко И.В., и др., 2016, Андреева И.Г., Красножен В.Н., 2018).

Для проведения реоперации при имеющемся дефиците местных тканей, необходимо предъявлять более строгие требования к санации слизистой оболочки в полости рта и в полости носа, так как во время операции проводится пластика слизистой оболочки в области дефекта нёба лоскутами как со стороны полости рта, так и со стороны дна полости носа. Представленные данные свидетельствуют о необходимости оптимизации предоперационной подготовки детей к реоперации дефекта нёба после уранопластики, направленной на санацию хронических воспалительных процессов слизистой оболочки и элиминации патогенных микроорганизмов и в полости рта, и со стороны дна полости носа.

**Цель работы.** Повышение эффективности предоперационной подготовки к реоперации дефекта нёба после уранопластики у детей с врождённой расщелиной нёба путём улучшения санации в области пародонта, а также в области дефекта нёба со стороны полости рта и дна полости носа.

### **Задачи исследования**

1. Проанализировать осложнения после уранопластики у детей с врождённой расщелиной губы и нёба, и взаимосвязь с распространенностью, клинико–анатомическими формами, особенностью соматических и стоматологических заболеваний в регионе с промышленными нефтехимическими экотоксикантами.
2. Оценить стоматологический статус и гигиеническое состояние ротовой полости у детей с врождённой расщелиной нёба и дефектом нёба после уранопластики.
3. Провести анализ физико–химических, биохимических, иммунологических показателей ротовой жидкости, пародонтопатогенной микрофлоры содержимого зубодесневой борозды, атипичной микрофлоры со слизистой полости рта и полости носа в области дефекта нёба, а также показатели микроциркуляции окружающих дефект нёба тканей у детей с дефектом нёба после уранопластики.
4. Оценить эффективность предложенного метода санации в области пародонта и слизистой оболочки в области дефекта нёба со стороны полости рта и полости носа на этапе подготовки к реоперации дефекта нёба у детей после уранопластики с применением курса лазеротерапии диодным лазером и ультрафонофореза с антибактериальным гелем на основе метронидазола и хлоргексидина и установкой разобщающей индивидуальной нёбной пластинки.

### **Научная новизна**

Впервые изучена взаимосвязь распространенности, клинико–анатомических вариантов, соматической и стоматологической патологии у детей с врождённой расщелиной губы и нёба в регионе с промышленными нефтехимическими экотоксикантами с возникновением осложнений после уранопластики.

Впервые у детей с дефектом нёба после уранопластики выявлены особенности стоматологического статуса, гигиенического состояния полости рта и микроциркуляции тканей пародонта и слизистой оболочки в области дефекта нёба.

Впервые установлены особенности физико–химических, биохимических и иммунологических показателей ротовой жидкости, проведен анализ микрофлоры содержимого зубодесневой борозды на наличие пародонтопатогенной микрофлоры, определен микробиологический профиль в области дефекта нёба после уранопластики со стороны полости рта и полости носа.

Впервые предложен способ предоперационной санации и оценена эффективность предоперационной подготовки к реоперации дефекта нёба после уранопластики с чередованием курса лазеротерапии диодным лазером и ультрафонофореза с антибактериальным гелем на основе метронидазола и хлоргексидина с установкой разобщающей индивидуальной нёбной пластинки. (Заявка на изобретение РФ № 2022108511 от 31.03.2022.)

### **Теоретическая и практическая значимость**

1. Проведение ретроспективного анализа позволило выделить особенности соматических, стоматологических заболеваний и осложнений после уранопластики у детей с врожденной расщелиной губы и нёба в регионе с промышленными нефтехимическими экотоксикантами.

2. Оценены клинические особенности полости рта, состояние гигиены, заболевания пародонта, микроциркуляция тканей пародонта и слизистой в области дефекта нёба, физико–химический, биохимический и иммунологический состава ротовой жидкости у детей с дефектом нёба после уранопластики.

3. Лабораторные микробиологические исследования содержимого зубодесневой борозды на наличие пародонтопатогенной микрофлоры и изучение микробиоты в области дефекта нёба после уранопластики у детей явились обоснованием в разработке метода предоперационной санации полости рта.

4. Разработан и внедрен метод предоперационной подготовки детей к реоперации дефекта нёба с чередованием курса лазеротерапии диодным лазером в области пародонта, слизистой в области дефекта нёба со стороны полости рта и нижнего носового хода и ультрафонофореза с антибактериальным гелем на основе метронидазола и хлоргексидина.

5. Научно–обоснованный алгоритм предоперационной подготовки детей к реоперации дефекта нёба позволяет снизить местный воспалительный процесс в области пародонта, в области дефекта нёба со стороны полости рта и нижнего носового хода, что является благоприятным условием для проведения плановой реуранопластики.

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. У детей с врожденной расщелиной губы и нёба, рожденных и проживающих в регионе с промышленными нефтехимическими экотоксикантами выше частота осложнений после уранопластики в виде дефекта нёба, что обусловлено высокой распространенностью тяжелых клинко–анатомических форм, соматических и стоматологических заболеваний по сравнению с экологически благополучным регионом.

2. В группе детей с дефектом нёба после уранопластики отмечен низкий уровень гигиенического состояния полости рта, высокая распространенность заболеваний пародонта, выявлена гиперстимуляция провоспалительных (IL–1 $\beta$ , IL–6, ФНО– $\alpha$ ) и противовоспалительных (IL–4, IL–10) цитокинов и снижение уровня секреторного иммуноглобулина (sIgA) в ротовой жидкости, в содержимом зубодесневой борозды определяются высокие титры пародонтопатогенной микрофлоры, атипичной микрофлоры на слизистой оболочке в области дефекта нёба со стороны полости рта и дна полости носа.

3. Предложенный метод предоперационной санации области пародонта, а также в области дефекта нёба со стороны полости рта и дна полости носа у детей с дефектом нёба после уранопластики путем чередования курса лазеротерапии диодным лазером и ультрафонофореза с антибактериальным гелем на основе метронидазола и хлоргексидина с установкой разобщающей нёбной пластинки после каждой процедуры, способствует созданию более благоприятных условий для проведения реоперации.

## **Методология и методы исследования**

Методология исследования основана на анализе анатомо–физиологических и клинико–лабораторных особенностей у детей с дефектом нёба после уранопластики при врожденной расщелине нёба. Проведено ретроспективное и проспективное рандомизированное контролируемое параллельное открытое исследование, включающее сравнительный анализ эффективности методов предоперационной санации полости рта у детей с дефектом нёба. Согласно поставленным целям и задачам нами был разработан поэтапный дизайн диссертационной работы, выбраны объекты и методологический комплекс исследования. Статистическая обработка полученных результатов была проведена с применением профессиональных математических расчетных программ.

### **Степень достоверности результатов исследования**

Результаты, полученные в ходе выполнения диссертационной работы, являются достоверными и оригинальными, определялись современными клинико–лабораторными и инструментальными методиками на сертифицированном оборудовании. Комиссия по проверке достоверности представленных материалов и личного участия автора определила корректность проведения всех этапов диссертационной работы.

### **Апробация работы**

Основные результаты исследования были представлены на: VIII международном молодежном медицинском конгрессе «Санкт–Петербургские научные чтения–2019» (Санкт–Петербург, 2019), The 13th World Congress of The International Cleft Lip and Palate Foundation «CLEFT 2019» (Нагоя (Япония), 2019), VI Международной научно–практической конференции «Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения. Колесовские чтения – 2019» (Москва, 2019), Международной научной конференции «Fundamental and applied science» (Шеффилд (Великобритания), 2019), VII Международном междисциплинарном конгрессе по заболеваниям органов головы и шеи (Москва, 2019), LXXXI научно–практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы экспериментальной и клинической медицины–2020» (Санкт–Петербург, 2020), научно–практической конференции «SCIENCE4HEALTH–2020. Клинические и теоретические аспекты современной медицины» (Москва, 2020), конференции «The latest research in modern science: experience, traditions and innovations» (Моррисвилль (США), 2021), конференции «Science. Education. Practice: proceedings of the International University Science Forum» (Торронтто (Канада), 2021), Европейском конгрессе ассоциации черепно–челюстно–лицевых хирургов «25th EACMFS CONGRESS» (Париж (Франция), 2021), Евразийском конгрессе по реконструктивно–восстановительной и пластической хирургии (Уфа, 2021), XI Приволжском стоматологическом форуме «Актуальные вопросы стоматологии» (Уфа, 2021), VI Международной научно–практической конференции «Scientific community: interdisciplinary research» (Гамбург (Германия), 2022), VIII Всероссийской научно–практической конференции молодых ученых и студентов с международным участием «VolgaMedScience» (Нижний Новгород, 2022), VII Всероссийской научно–практической конференции с международным участием «Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения. Колесовские чтения – 2022» (Москва, 2022).

## **Внедрение результатов работы**

Результаты диссертационной работы внедрены: в практику ГБУЗ Республиканская детская клиническая больница, Детская стоматологическая поликлиника №3 г. Уфы. Материалы и результаты исследования внедрены в организацию образовательного процесса для студентов, клинических ординаторов и аспирантов кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

### **Публикации**

По материалам диссертации опубликовано 23 печатные работы, из них 19 опубликованы в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендуемых ВАК Министерства образования и науки РФ, 1 из числа Scopus. Имеется 1 заявка на изобретение РФ «Способ предоперационной подготовки к реоперации дефекта нёба после уранопластики у детей с врождённой расщелиной нёба», № 2022108511 от 31.03.2022.

### **Объем и структура работы**

Диссертация изложена на 151 страницах машинописного текста, иллюстрирована 70 рисунками и 20 таблицами, состоит из введения, обзора литературы, описания клинического материала и методов исследования, глав результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендации, списка сокращений, библиографического указателя литературы, включающего 150 источников, из них 108 отечественных и 42 зарубежных авторов, приложения.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Материалы и методы исследования.** Диссертационное исследование было выполнено на клинических базах кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России: в отделении челюстно-лицевой хирургии ГБУЗ Республиканская детская клиническая больница, в ГАУЗ Детская стоматологическая поликлиника №3, г. Уфа. Все данные были собраны за период с сентября 2019г. по январь 2022г. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации (n=5268) отделения челюстно-лицевой хирургии с 1985 года по 2021г. включительно.

На этапе планирования обследования было получено информированное согласие законных представителей обследуемых детей. Проведено стоматологическое обследование детей в возрасте 3 (n=108) и 6 лет (n=87) с врождённой расщелиной губы и нёба.

Проведен клинический осмотр 1827 детей с врождённой расщелиной губы и нёба, из которых 1356 осмотрены на предмет осложнений после уранопластики.

В работе представлены результаты клинического, лабораторного и инструментального обследования и предоперационной подготовки 109 детей в возрасте 6-12 лет с дефектом нёба после уранопластики при врожденной расщелине нёба. Всем детям была проведена профессиональная гигиена полости рта, лечение кариозных процессов, обучение методике гигиенической чистки зубов.

По виду проводимой предоперационной санации пациенты разделены на группы:

1 группа – 28 детей, в комплекс лечебных мероприятий дополнительно было включено чередование курса лазеротерапии через день и ультрафонофореза с антибактериальным гелем каждый день в области пародонта, слизистой дефекта нёба со стороны полости рта и со стороны полости носа. Лазеротерапию проводили диодным лазером («DoctorSmile D5», РЗН 2017/5320, в режиме «Стерилизация и деконтаминация пародонтальных карманов») с длиной волны 810 нм, в области зубодесневой борозды контактным и дистантным способом – в течение 1 минуты на одну борозду, в области дефекта нёба - 1 минута дистантным способом,

широкой насадкой дистантным способом в области каждого секстанта челюсти – по 1 минуте, со стороны полости носа – 1 минута в проекции дефекта нёба, курс лечения - 5 процедур, ультрафонофореза («МедТеКо УЗТ-1.01Ф», ФСР 2012/13549) с антибактериальным гелем «Метроксидин Дента» (ЛП-006148, ООО "Тульская фармацевтическая фабрика"), частота 0,88 МГц, путем аппликаций геля на слизистую оболочку пародонта в области всех зубов, область дефекта нёба со стороны полости рта и постановки турунды с гелем в области дна нижнего носового хода, с дальнейшим озвучиванием контактным ультразвуковым излучателем вышеуказанных областей и области дна нижнего носового хода со стороны нёба, процедуры продолжительностью по 5 минут, курс лечения - 10 процедур. После каждой процедуры диодного лазера и ультрафонофореза с антибактериальным гелем устанавливали разобщающую полость рта от полости носа нёбную пластинку (Рисунок 1, 2, 3).

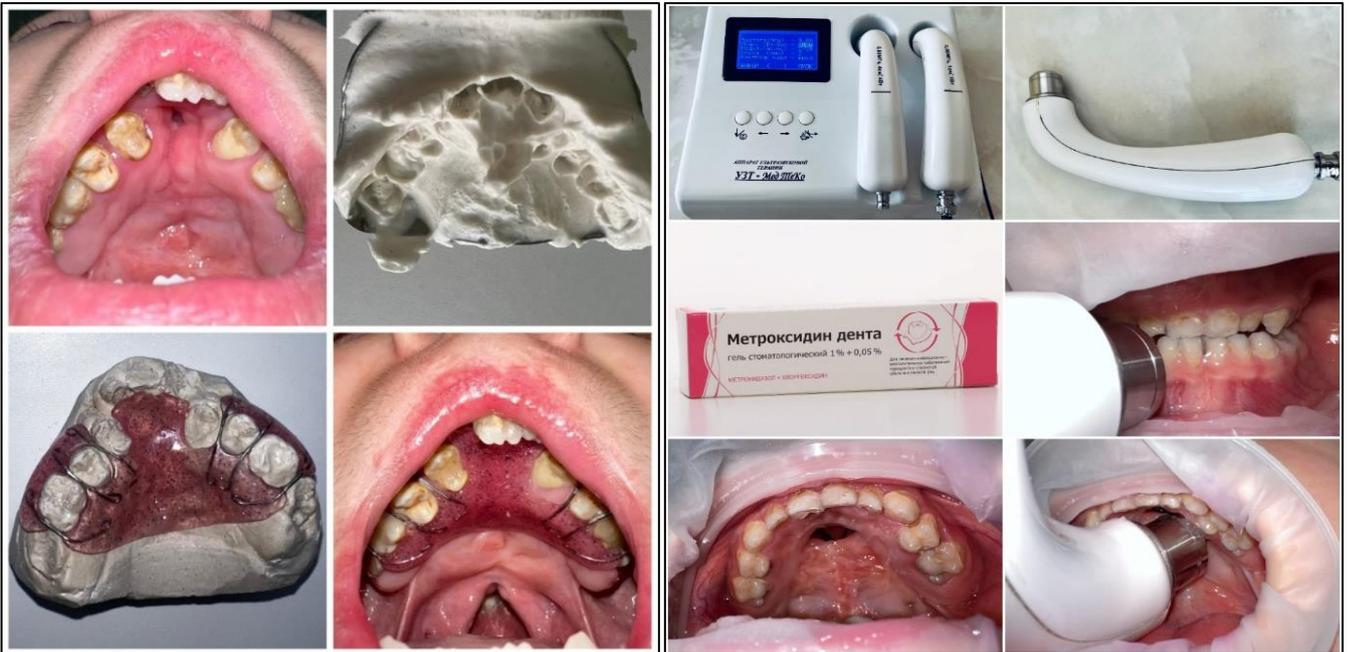


Рисунок 1 - Этапы изготовления разобщающей нёбной пластинки.

Рисунок 2 - Этапы ультрафонофореза геля «Метроксидин дента»



Рисунок 3 – Этапы лазеротерапии диодным стоматологическим лазером «DoctorSmileD5».

2 группа – 27 детей, которым применялось чередование воздействия диодного лазера и аппликаций антибактериального препарата «Метроксидин Дента». Курс лечения состоял из 5 процедур лазерного лечения (на 1, 3, 5, 7, 9 день) и на протяжении 10 дней 2 раза в день аппликации геля «Метроксидин Дента» продолжительностью 10 минут.

3 группа – 27 детей, которым применялось сочетанное воздействие ультрафонофореза и вводимого с его помощью антибактериального препарата «Метроксидин Дента». Курс лечения состоял из 10 ежедневных процедур.

4 группа – 27 детей, которым было назначено только применение аппликаций антибактериального препарата «Метроксидин Дента» на протяжении 10 дней 2 раза в день - по 10 минут ежедневно.

5 группа - 50 детей без сопутствующей и стоматологической патологии для уточнения клинических и лабораторных норм исследуемых параметров.

Забор биологического материала проводился до начала проведения комплексной санации полости рта и через 10 дней после применения лечебных мероприятий. Исследование включало в себя клиническую и лабораторную часть.

Клинические методы: стоматологический осмотр по стандартным методикам, гигиеническое состояние полости рта по индексу ОНI-S (1964), состояние тканей пародонта с помощью комплексного периодонтального индекса (КПИ, 1988) и папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА, 1960). Оценка микроциркуляции методом лазерной доплеровской флоуметрии на аппарате ЛАКК-М (НПП “Лазма”, Москва).

Лабораторные методы исследования были проведены на базе Центральной научно-исследовательской лаборатории БГМУ (зав.лаб. Мочалов К.С.); кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии (зав.каф. Мавзютов А.Р.); бактериологической лаборатории ГБУЗ РДКБ (зав.лаб. Очилова Р.А.):

1. Физико-химические показатели ротовой жидкости: скорость саливации (мл/мин); кинематическая вязкость (вискозиметром), рН (с помощью индикаторных бумажных полосок). Биохимические показатели ротовой жидкости: кальций, магний, фосфор, белок (с помощью реагентов ЗАО «Вектор-Бест», Россия, фотометрическими методом на анализаторе «Infinite F50»), антиокислительной активности методом регистрации хемилюминесценции.

2. Иммунологические показатели ротовой жидкости: определение уровня провоспалительных (IL-1 $\beta$ , IL-6, ФНО- $\alpha$ ) и противовоспалительных (IL-4, IL-10) цитокинов и секреторного иммуноглобулина sIgA с использованием наборов реагентов ИФА фирмы «Вектор Бест» (Россия) анализатор «Infinite F50».

3. Исследование пародонтопатогенной микробиоты: выявление и количественная оценка ДНК возбудителей заболеваний пародонта *Agg.actinomycetemcomitans*, *Porph.gingivalis*, *Porph.endodontalis*, *Tr.denticola*, *Tan.forsythia*, *Prev.intermedia*, *Fus.nucleatum* методом ПЦР с помощью набора реагентов «Комплекс Дентоскрин» (ООО НПФ «Литех») и набором «ДНК-Экспресс» (ООО НПФ «Литех»), учет результатов: ПО к амплификатору «ДТпрайм» в модификации 5M1 (ООО «НПО ДНК-Технология»).

4. Бактериологический посев из области дефекта нёба и носовой полости на различные питательные среды. Проводили идентификации патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, чувствительность к препаратам. Анализатор автоматический бактериологический VITEK®2Compact и ПО VITEK®2ПК.

Статистические методы исследования осуществлялись с применением ПО Microsoft Excel Office 365 (США), статистическая обработка с помощью SPSS Statistics 17 (США).

Таблица 1 - Дизайн исследования

Этапы и направление исследования	Методы исследования	Объем исследования
I этап: ретроспективный анализ клинико-анатомических форм врождённой расщелины губы и нёба и соматического статуса, стоматологическое обследование и анализ осложнений после уранопластики	А) Истории болезни в архиве Б) Клинический осмотр полости рта: индекс гигиены по Федоровой-Володкиной, КПУ, КПУ+кп, КПИ В) Данные анамнеза, клинический осмотр, определение осложнений после уранопластики Г) Формирование группы для последующего углубленного обследования	А) 5268 историй болезни Б) 108 (3 лет) и 87 (6 лет) детей с ВРГН В) 1827 детей с ВРГН, из которых 1356 после уранопластики Г) 109 детей с дефектом нёба после уранопластики
II этап: оценка стоматологического статуса, гигиенического состояния полости рта, заболеваний пародонта, микроциркуляции слизистой оболочки; лабораторные методы изучения ротовой жидкости, микробиологические исследования	Клинический осмотр полости рта Изучение индексов КПУ, КПУ+кп, КПИ, РМА и ОНI-S Оценка микроциркуляции слизистой оболочки в области дефекта нёба и пародонта Определение в ротовой жидкости физико-химических показателей: скорость саливации, кинематическая вязкость, pH; биохимических: Са, Mg, P, белок, антиокислительную активность; иммунологических: IL-1 $\beta$ , IL-6, ФНО- $\alpha$ , IL-4, IL-10 и sIgA Микробиологические исследования: определение пародонтопатогенной микробиоты, атипичной микробиоты со слизистой дефекта нёба	109 детей с дефектом нёба после уранопластики и 50 здоровых детей без соматической и стоматологической патологии
III этап: разработка и оценка эффективности предоперационной санации у детей с дефектом нёба после уранопластики	Вышеперечисленные методики исследования через 10 дней в зависимости от метода: 1 группа – предоперационная подготовка с применением диодного лазера, ультрафонофореза и геля «Метроксидин Дента» 2 группа – предоперационная подготовка с применением диодного лазера и геля «Метроксидин Дента» 3 группа – предоперационная подготовка с применением ультрафонофореза геля «Метроксидин Дента» 4 группа – предоперационная подготовка с применением геля «Метроксидин Дента». Всем детям была установлена разобщающая нёбная пластинка.	1 группа – 28 детей с дефектом нёба 2 группа – 27 детей с дефектом нёба 3 группа – 27 детей с дефектом нёба 4 группа – 27 детей с дефектом нёба

## РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

### Результаты ретроспективного анализа

При проведении ретроспективного анализа 5268 детей с ВРГН выявлено, что в регионе с промышленными нефтехимическими экотоксикантами рождены 59,09% (3113) детей с ВРГН, в экологически благополучном регионе 40,91% (2155) детей с ВРГН; доля тяжелых клинико-анатомических форм ВРГН выше (77,1%; 2400 детей), чем в экологически благополучном регионе (68,68%; 1480 детей) (Рисунок 4).

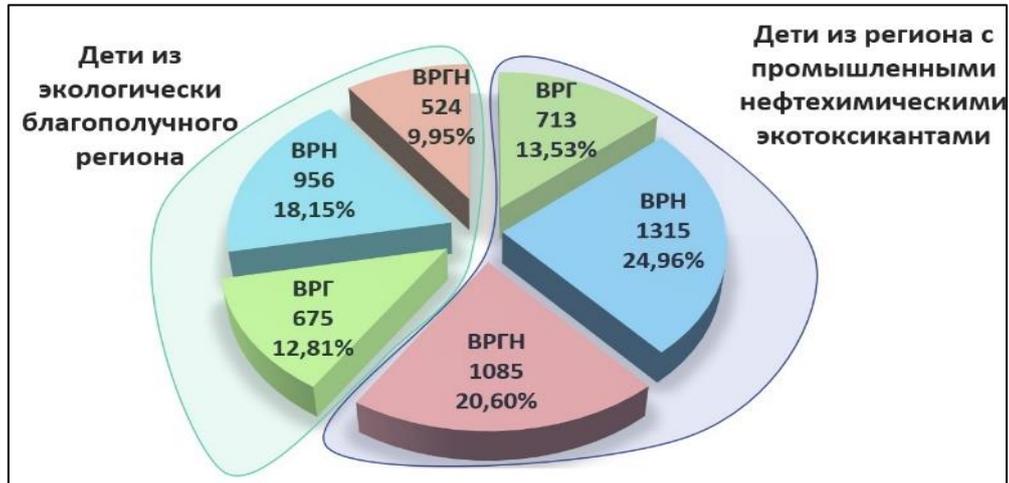


Рисунок 4 - Клинико-анатомические формы расщелины губы и нёба у детей по данным ретроспективного анализа в Республике Башкортостан.

По данным ретроспективного анализа установлено, что в регионе с промышленными нефтехимическими экотоксикантами частота сопутствующих соматических заболеваний у детей с ВРГН превышает таковые значения в экологически благополучном регионе (Рисунок 5).



Рисунок 5 - Ретроспективный анализ соматических заболеваний у детей с врожденной расщелиной губы и нёба.

### Результаты стоматологического осмотра

Распространенность кариеса у детей 3 лет - 85,2% из регионе в промышленными нефтехимическими экотоксикантами и 72,3% из экологически благополучного региона; распространенность заболеваний пародонта - 94,23% и 88,57% соответственно (Рисунок 6).



Рисунок 6 - Результаты стоматологического обследования детей с врождённой расщелиной губы и нёба в возрасте 3 и 6 лет.

### Результаты клинического осмотра

При обследовании 1827 детей с врождённой расщелиной нёба, обратившихся на прием к челюстно-лицевому хирургу, отмечено, что 57,96% (1059) детей родились и проживали в регионе с промышленными нефтехимическими экотоксикантами, 42,04% (768 детей) в экологически благополучном регионе (Рисунок 7).



Рисунок 7 - Распределение 1827 обследованных детей с врождённой расщелиной губы и нёба в зависимости от места рождения.

Тяжелые формы порока в регионе с промышленными нефтехимическими экотоксикантами были отмечены у 826 детей (78%), в экологически благополучном регионе у 530 детей (69%) (Рисунок 8).

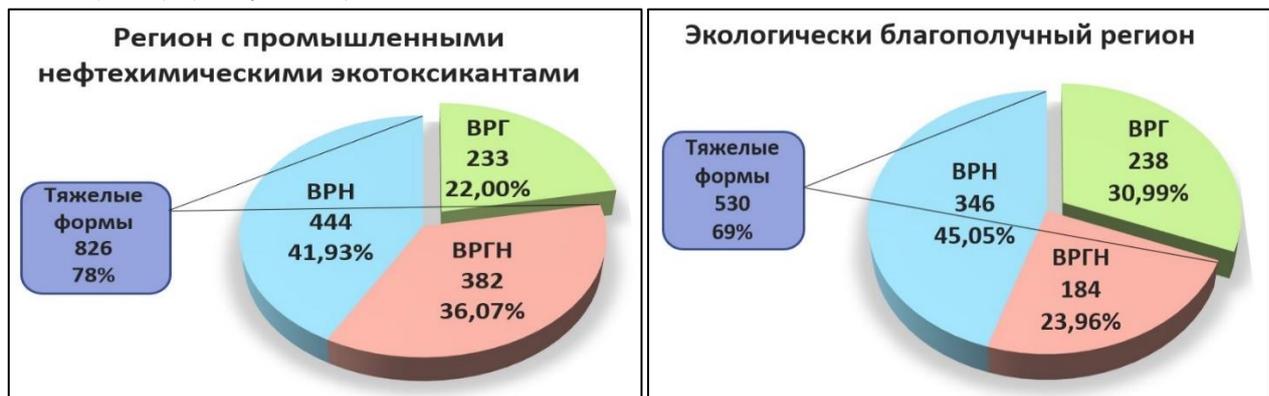


Рисунок 8 - Доля тяжелых клинко-анатомических форм у обследованных детей в зависимости от места рождения.

При анализе осложнений после уранопластики у детей из региона с промышленными нефтехимическими экотоксикантами осложнения были отмечены в 27,6% (228) случаев: малоподвижность нёба у 8,6% (71) детей, укорочение нёба у 7,75% (64), дефект/перфорация были отмечены у 11,26% (93) детей. У детей из экологически благополучного региона осложнения после уранопластики были отмечены у 17,92% (95) детей: малоподвижность нёба у 6,42% (34) детей, укорочение нёба у 5,85% (31), дефект/перфорация были отмечены у 5,66% (30) детей (Рисунок 9, 10, 11).

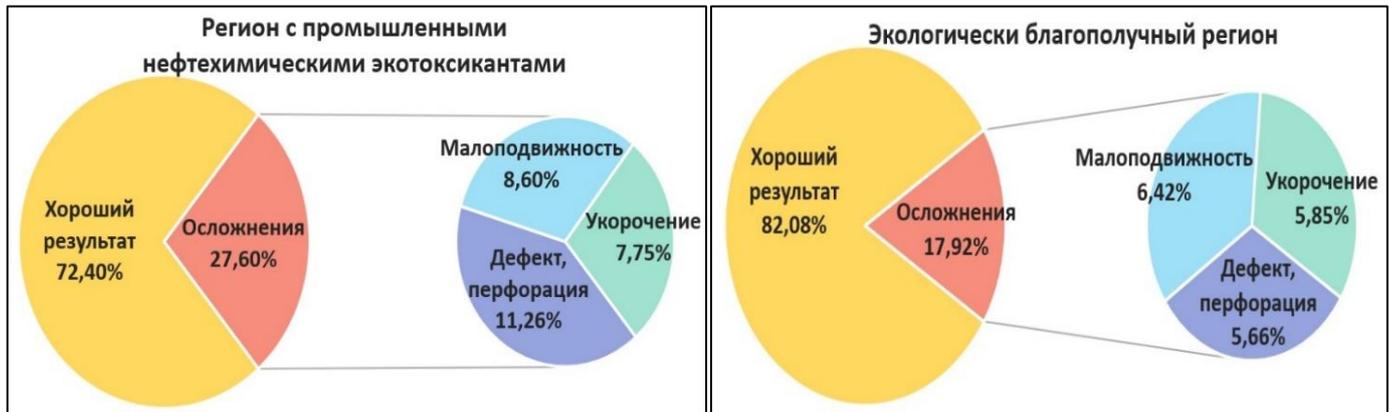


Рисунок 9 - Анализ осложнений уранопластики у обследованных детей.

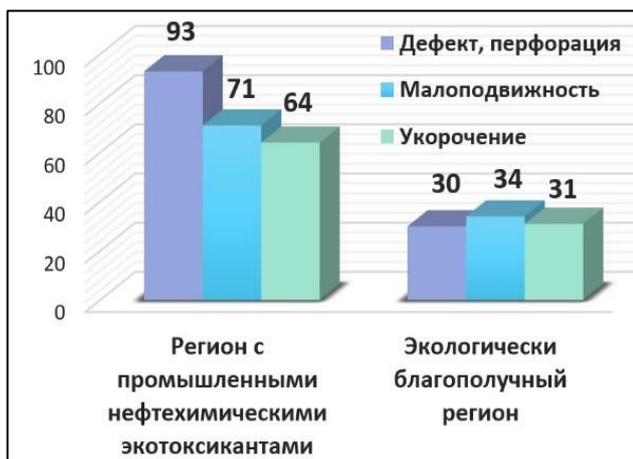


Рисунок 10 - Абсолютное число осложнений после уранопластики.



Рисунок 11 - Дефект переднего отдела нёба после уранопластики.

В группе детей с дефектом нёба отмечено более высокое значение индекса «КПУ+кп» - 10,5, чем в контрольной группе – 4,43. Активность кариозного процесса в группе детей с дефектом нёба в большинстве случаев была 3 степени (67,89%), в контрольной группе наиболее часто была отмечена 2 степень (50%). Гигиеническое состояние полости рта по индексу ОНI-S в группе детей с врожденной расщелиной нёба и послеоперационным дефектом нёба было в 16,51% случаев было удовлетворительным, в 62,39% случаев неудовлетворительным, в 21,1% плохим. Среднее значение индекса гигиены ОНI-S у детей с дефектом нёба составило  $2,29 \pm 0,71$ , что соответствует неудовлетворительному уровню гигиены. У детей контрольной группы оценка гигиены по индексу ОНI-S в 28% случаев была хорошая, в 52% - удовлетворительная. Среднее значение  $1,22 \pm 0,75$ , что соответствует удовлетворительному уровню гигиены (Рисунок 12).



Рисунок 12 - Пациент с дефектом нёба (гингивит, индикация зубного налёта).

Состояние тканей пародонта по индексу «КПИ» в группе детей с дефектом нёба в 93,58% соответствовало легкой степени поражения, в контрольной группе детей этот показатель у большинства обследованных (56%) соответствовал риску возникновения заболеваний пародонта. Состояние пародонта по индексу «РМА» у детей с дефектом нёба в большинстве случаев (63,3%) характеризовалось значением «легкая степень гингивита», у детей контрольной группы наиболее часто (66%) отмечался здоровый пародонт (Рисунок 13).



Рисунок 13 - Стоматологический статус детей с дефектом нёба.

У детей с дефектом нёба после уранопластики отмечены отклонения в физико-химических и биохимических показателях ротовой жидкости, которые проявляются снижением скорости слюноотделения, повышением ее вязкости и смещением рН в кислую сторону, снижением в смешанной слюне содержания общего белка, фосфора и кальция и увеличением содержания магния по сравнению с контрольной группой (Рисунок 14). Усиление светосуммы при регистрации хемилюминесценции в группе детей с дефектом нёба свидетельствует о снижении антиокислительной активности.



Рисунок 14 –Биохимический и физико-химический анализ ротовой жидкости.

У детей с дефектом нёба после уранопластики была выявлена гиперстимуляция провоспалительных (IL-1 $\beta$ , IL-6, ФНО- $\alpha$ ) и противовоспалительных (IL-4, IL-10) цитокинов в ротовой жидкости и снижение среднего уровня секреторного иммуноглобулина sIgA (Рисунок 15).

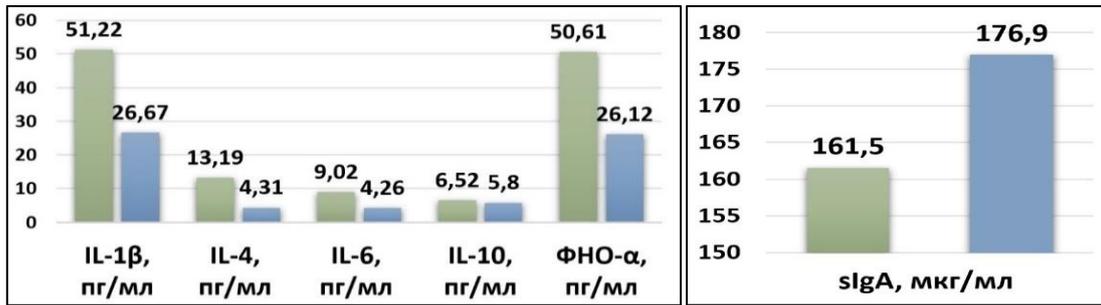


Рисунок 15 – Иммунологический анализ ротовой жидкости.

При определении пародонтопатогенных микроорганизмов из содержимого зубодесневой борозды в наиболее часто были обнаружены *Tannerella forsythia* ( $6,72 \pm 0,21$  lg ГЭ/мл), *Treponema denticola* ( $6,33 \pm 0,11$  lg ГЭ/мл) и *Porphyromonas gingivalis* ( $6,59 \pm 0,09$  lg ГЭ/мл) соответственно в 51%, 50% и 40% пробах у детей с врожденной расщелиной нёба и оставшимися после уранопластики дефектами нёба. Часто были отмечены ассоциации пародонтопатогенных микроорганизмов из 2-3 штаммов у одного пациента – в 62% случаев, что коррелирует с высокой распространенностью заболеваний пародонта в этой группе детей (Рисунок 16).

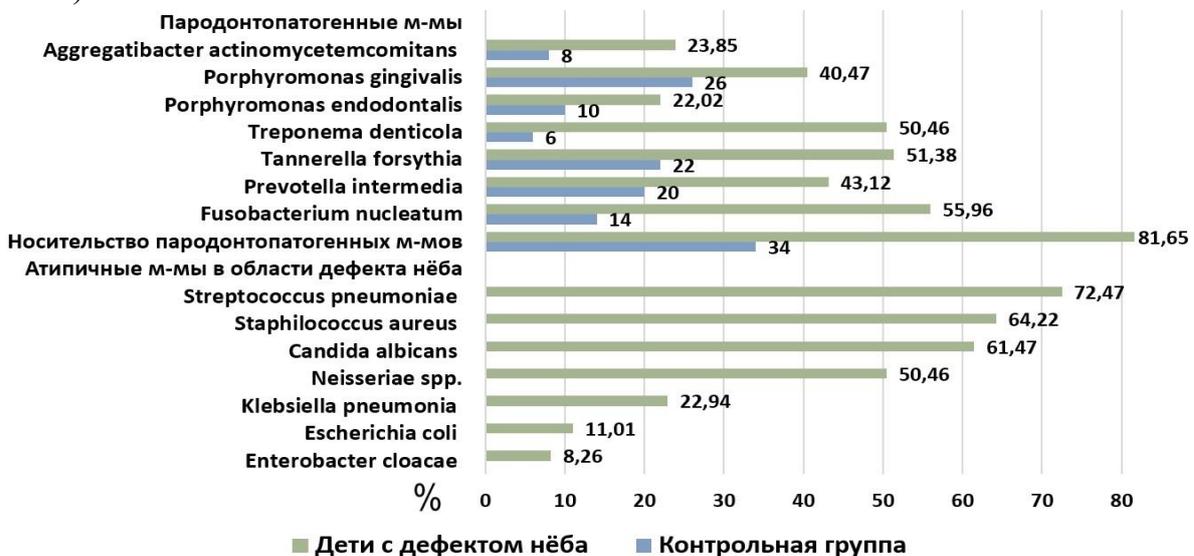


Рисунок 16 – Данные микробиологических исследований.

Бактериологический посев со слизистой оболочки в области дефекта нёба свидетельствовал о наличии атипичной обсемененности патогенными микроорганизмами, так *Streptococcus pneumoniae* был выделен у 72,47% детей, *Staphylococcus aureus* у 64,22%, *Candida albicans* у 61,47% *Neisseriae spp.* у 50,46%, *Klebsiella pneumoniae* у 22,94%.

#### Анализ эффективности методов предоперационной санации

Полученные данные о наличии местного воспалительного процесса в полости рта, снижении иммунологической реактивности мукозальных факторов, высоких титров пародонтопатогенной и атипичной микробиоты являются основой для разработки метода предоперационной санации к реоперации дефекта нёба.

Наиболее значимое улучшение показателей гигиенического состояния полости рта по индексу ОНI-S отмечались в 1 группе,  $p < 0,05$  (Рисунок 17, 18).



Рисунок 17 – Пациент 1 группы после курса предоперационной санации.

При оценке индексов КПИ и РМА в 1 группе детей отмечались наиболее выраженные изменения в сторону улучшения состояния тканей пародонта, чем в других трех группах (Рисунок 19).

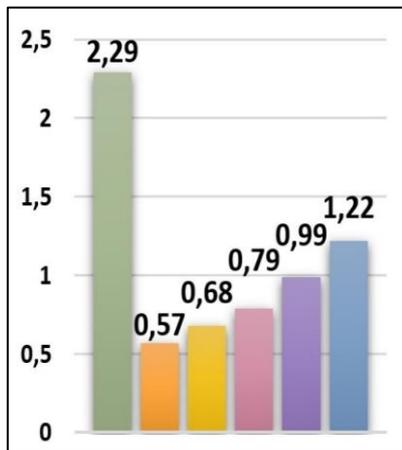


Рисунок 18 - Гигиеническое состояние по индексу ОНI-S

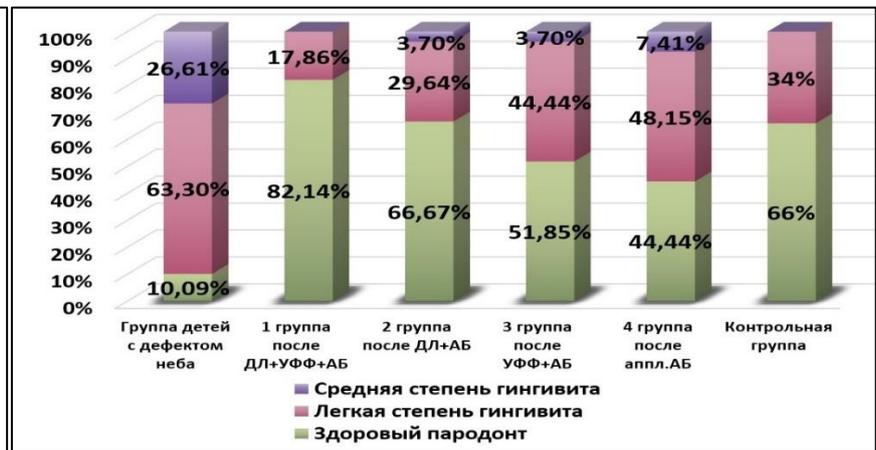


Рисунок 19 – Состояние тканей пародонта по индексу РМА.



**Примечание: легенда здесь и далее соответственно.**

Наиболее значимое улучшение показателей микроциркуляции в области слизистой оболочки, окружающей дефект нёба и слизистой оболочки в области пародонта отмечено в 1 группе детей,  $p < 0,05$  (Рисунок 20).

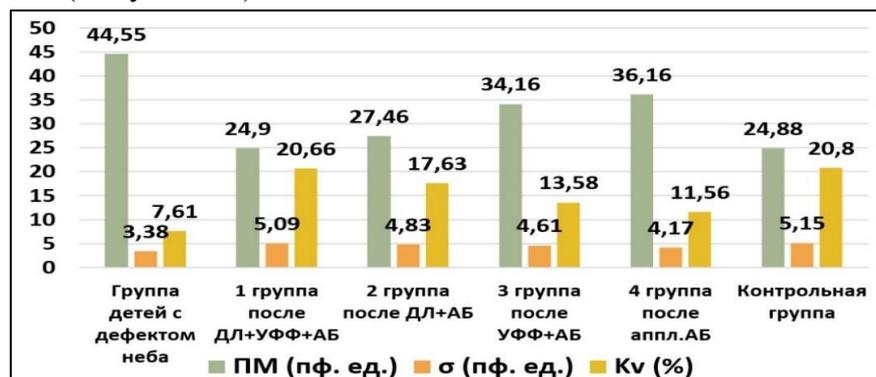


Рисунок 20 - Показатели микроциркуляции слизистой оболочки в области дефекта нёба.

Нами определено, что в 1 группе детей после примененного курса лечения физико-химические показатели ротовой жидкости: скорости саливации, рН, кинематическая вязкость стали наиболее близко приближенным к уровню детей из контрольной группы,  $p < 0,05$  (Рисунок 21, 22, 23).

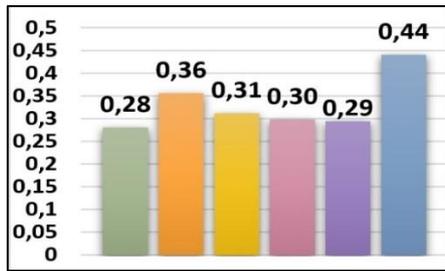


Рисунок 21 – Скорость саливации.

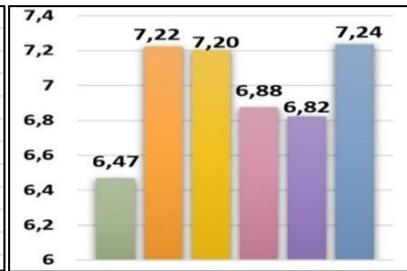


Рисунок 22 - Кислотно-щелочной баланс рН.

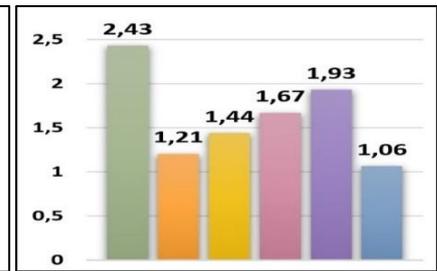


Рисунок 23 - Кинематическая вязкость.

После примененного курса терапии в первой группе детей отмечены наиболее выраженные изменения иммунологического профиля ротовой жидкости,  $p < 0,05$ . Так, в первой группе детей уровень провоспалительного цитокина IL-1 $\beta$  снизился с уровня  $50,13 \pm 12,74$  пг/мл до  $30,93 \pm 7,19$  пг/мл,  $p < 0,05$ ; уровень провоспалительного цитокина IL-6 снизился с  $9,0 \pm 1,93$  пг/мл до  $5,07 \pm 0,81$  пг/мл,  $p < 0,05$ ; уровень провоспалительного цитокина ФНО- $\alpha$  с  $52,8 \pm 7,31$  пг/мл до  $28,9 \pm 8,23$  пг/мл,  $p < 0,05$  (Рисунок 24).

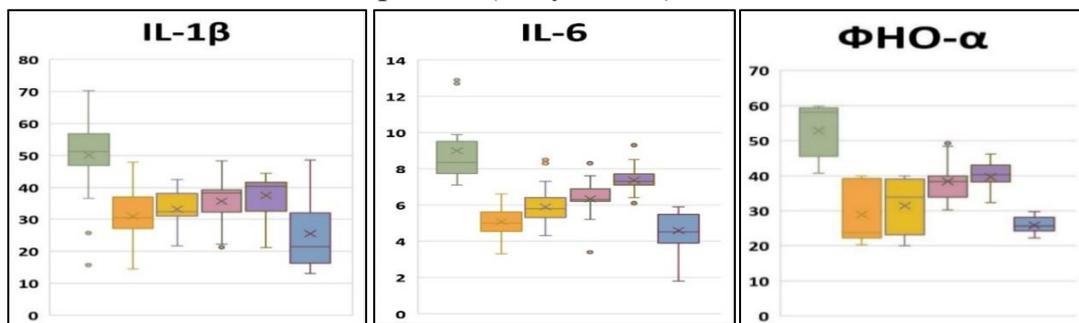


Рисунок 24 - Содержание провоспалительных цитокинов IL-1 $\beta$ , IL-6, ФНО- $\alpha$  в ротовой жидкости, пг/мл.

В первой группе детей уровень противовоспалительного цитокина IL-4 снизился с  $13,29 \pm 4,69$  пг/мл до  $5,98 \pm 1,2$  пг/мл,  $p < 0,05$ . (Рис. 18); уровень противовоспалительного цитокина IL-10 увеличился с  $6,49 \pm 1,04$  пг/мл до  $7,51 \pm 0,69$  пг/мл,  $p < 0,05$ ; содержание секреторного иммуноглобулина s-IgA увеличилось с  $162,79 \pm 108,82$  мкг/мл до  $200,82 \pm 51,78$  мкг/мл,  $p < 0,05$ . (Рисунок 25)

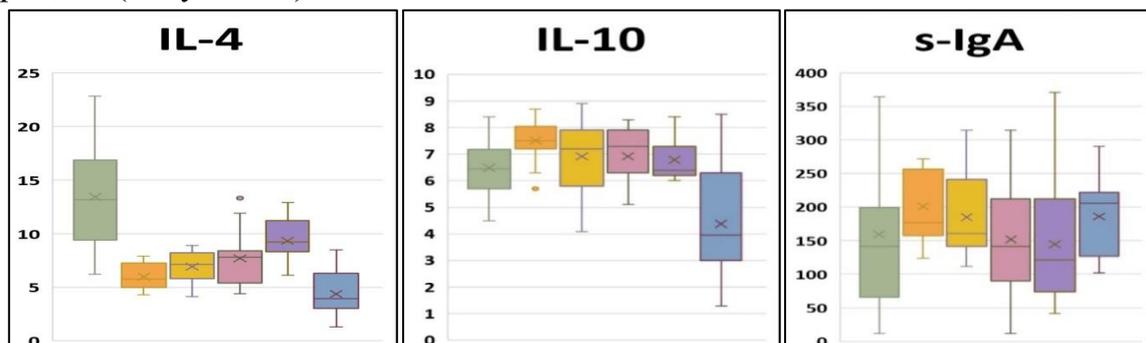


Рисунок 25 - Содержание противовоспалительных цитокинов IL-4, IL-10, пг/мл, секреторного иммуноглобулина s-IgA в ротовой жидкости, мкг/мл.

Наименьшая частота выявления пародонтопатогенных бактерий в биопленке зубодесневой борозды отмечена в первой группе детей - 21,43% (Рисунок 26).

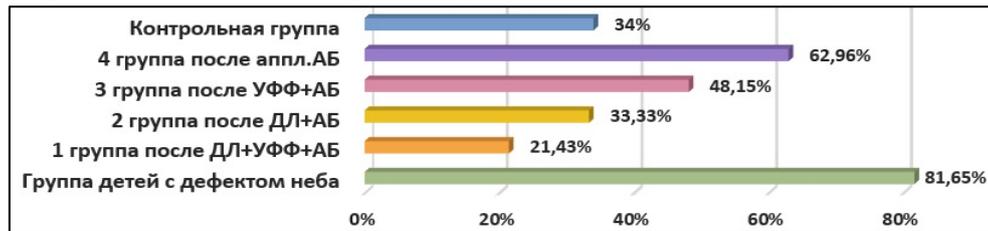


Рисунок 26 - Частота выявления пародонтопатогенных бактерий в биопленке зубодесневой борозды исследуемых детей.

У детей в первой группе после проведенной терапии значительно уменьшилось количество пародонтопатогенной микробиоты, обнаруженной в биоматериале зубодесневой борозды: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* – не было обнаружено; *Porphyromonas gingivalis* ( $5,83 \pm 1,37 \times 10^2$  ГЭ/мл)±М); *Treponema denticola* ( $3,75 \pm 1,3 \times 10^2$  ГЭ/мл)±М), *Tannerella forsythia* ( $4,20 \times 10^2$  ГЭ/мл)±М), *Prevotella intermedia* ( $4,1 \pm 0,29 \times 10^2$  ГЭ/мл)±М), *Fusobacterium nucleatum* ( $1,56 \times 10^4$  ГЭ/мл)±М),  $p < 0,05$  (Рисунок 27).

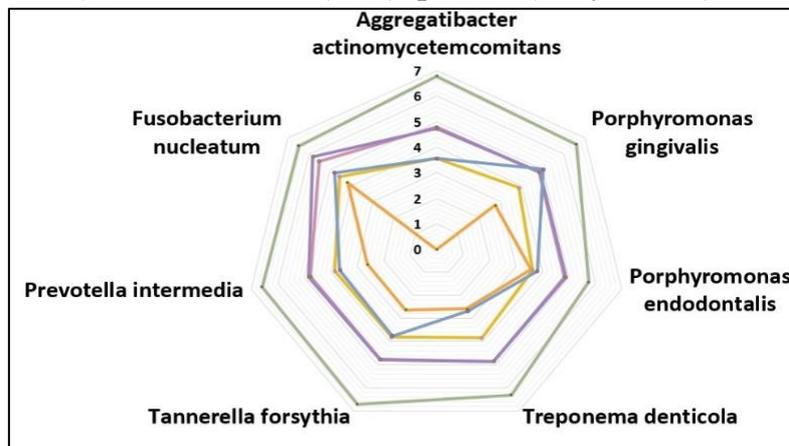


Рисунок 27 - Концентрация ДНК пародонтопатогенных бактерий в положительных образцах биопленки зубодесневой борозды, Ig ГЭ/мл.

В первой группе детей после проведенной терапии отмечено наиболее выраженное уменьшение высеваемой атипичной микробиоты в биоматериале со слизистой дефекта нёба,  $p < 0,05$  (Рисунок 28).

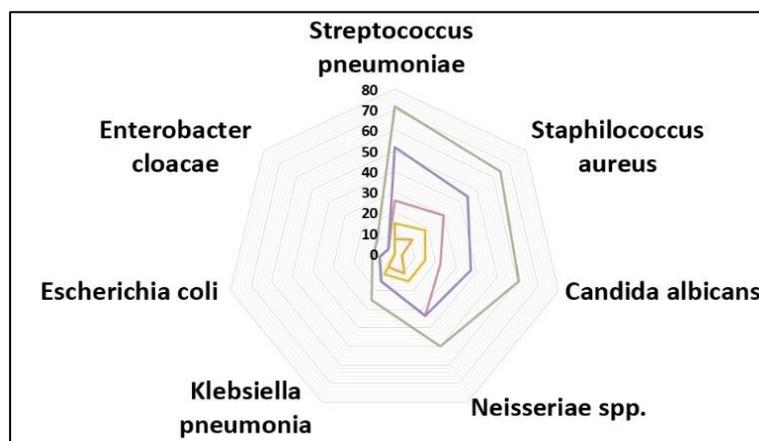


Рисунок 28 - Бактериологический посев со слизистой в области дефекта нёба, обнаружение атипичных микроорганизмов, %.

## ВЫВОДЫ

1. На основании ретроспективного анализа детей с врожденной расщелиной губы и нёба установлено, что в районе с нефтехимическими экотоксикантами процент тяжелых форм в сочетании с дефектом нёба выше (77,5%), чем в районе без нефтехимических экотоксикантов (68,7%), отмечена высокая заболеваемость ЛОР–органов (79,44%) и дыхательной системы (40,99%).
2. В регионе с промышленными нефтехимическими экотоксикантами стоматологическая заболеваемость у детей с ВРГН по кариесу и гингивиту выше (85,22 % и 72,3% соответственно), чем в экологически благополучном регионе (94,23% и 88,57% соответственно).
3. Дети с врожденной расщелиной нёба, рожденные и проживающие в регионах с нефтехимическими экотоксикантами, чаще имеют осложнения после уранопластики (27,6%) и показания для реоперации в связи с дефектом нёба (11,26%), чем дети из регионов без нефтехимических экотоксикантов (17,92%) с более низкой частотой дефектов нёба (5,66%).
4. У детей с дефектом нёба после уранопластики отмечен низкий уровень гигиены и чаще индекс ОНІ–S характеризуется как «неудовлетворительный» (62,39%), в большинстве случаев выявлены легкая (63,3%) и средняя (26,61%) степень тяжести гингивита по индексу РМА.
5. У детей с дефектом нёба после уранопластики установлена гиперстимуляция провоспалительных (ІІ–1 $\beta$ , ІІ–6, ФНО– $\alpha$ ) и противовоспалительных (ІІ–4, ІІ–10) цитокинов, усиление светосуммы при регистрации хемилюминесценции (102,5 усл.ед.) и снижение уровня секреторного иммуноглобулина sIgA в ротовой жидкости, клинически значимые количественные значения содержания пародонтопатогенных микроорганизмов в содержимом зубодесневой борозды были выявлены у большинства детей (75,23%), в области дефекта нёба выявлена атипичная микрофлора (*Str.pneumoniae* – 72,47%, *St.aureus* – 64,22%, *Candida albicans* – 61,47%) как со стороны полости рта, так и со стороны полости носа.
6. Наиболее эффективным методом предоперационной санации по влиянию ни клинические и лабораторные показатели у детей с дефектом нёба является предложенный метод с чередованием лазеротерапии диодным лазером и ультрафонофореза с антибактериальным гелем «Метроксидин дента».
7. Применение предложенного метода предоперационной санации у детей с дефектом нёба после уранопластики приводит к улучшению состояния пародонта и уровень индекса РМА «здоровый пародонт» возрастает с 10,09% до 82,14%, уровень гигиены полости рта ОНІ–S улучшается с  $2,29 \pm 0,7$  до  $0,57 \pm 0,26$ , показатели микроциркуляции слизистой оболочки в области пародонта улучшается с 44,55 пф.ед. до 24,9 пф.ед.
8. Предоперационная подготовка по предложенному методу приводит к улучшению у детей с дефектом нёба после уранопластики физико–химических (рН, кинематическая вязкость) и иммунологических показателей ротовой жидкости (ІІ–1 $\beta$ , ІІ–6, ФНО– $\alpha$ , ІІ–4, ІІ–10, sIgA), снижению титров пародонтопатогенной микрофлоры в содержимом зубодесневой борозды (*Aggregatibacter actinomycetemcomitans* – не было обнаружено; *Porphyromonas gingivalis* ( $5,83 \pm 1,37 \times 10^2$  ГЭ/мл) $\pm$ М); *Treponema denticola* ( $3,75 \pm 1,3 \times 10^2$  ГЭ/мл) $\pm$ М), *Tannerella forsythia* ( $4,20 \times 10^2$  ГЭ/мл) $\pm$ М), *Prevotella intermedia* ( $4,1 \pm 0,29 \times 10^2$  ГЭ/мл) $\pm$ М), *Fusobacterium nucleatum* ( $1,56 \times 10^4$  ГЭ/мл) $\pm$ М),  $p < 0,05$ ) и атипичной микрофлоры в области дефекта нёба как со стороны полости рта, так и со стороны полости носа.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Врачам–стоматологам, педиатрам и челюстно–лицевым хирургам, оказывающим медицинскую помощь детям с врождённой расщелиной губы и нёба необходимо учитывать взаимосвязь влияния промышленных нефтехимических экотоксикантов на соматическую и стоматологическую патологию у детей.

В связи с высокой частотой осложнений после уранопластики в группе детей из региона с промышленными нефтехимическими экотоксикантами при планировании плановой уранопластики необходимо проведение полного объема лечебных оздоровительных мероприятий совместно с педиатрами и стоматологами.

2. Дети с дефектом нёба после уранопластики составляют группу риска по развитию и прогрессированию заболеваний пародонта в сменном прикусе, что необходимо учитывать при проведении стоматологического диспансерного наблюдения и проводить мероприятия по улучшению информированности и мотивации родителей пациентов об эффективности регулярной санации полости рта.

3. При планировании реоперации дефекта нёба после уранопластики у детей, состоящих на диспансерном учете, необходимо выполнять предоперационную подготовку полости рта и носа по предложенному нами способу с применением лазеротерапии диодным лазером и ультрафонофореза с гелем на основе метронидазола и хлоргексидина для повышения санации в области хирургического вмешательства по алгоритму: чередование воздействия диодного лазера с длиной волны 810 нм, диаметр лазерного пучка 300 нм в импульсном непрерывном режиме, мощность 0,8 Вт (Диодный лазер «DoctorSmile D5») и высокочастотного ультразвука (Аппарат для проведения ультразвуковой терапии «МедТеКо УЗТ–1.01Ф» (одночастотный), частота ультразвуковых колебаний 0,88 МГц, интенсивность воздействия 0,2 Вт/см<sup>2</sup>, в непрерывном режиме ультразвуковым излучателем диаметром 1,0 см) и вводимого с его помощью антибактериального препарата «Метроксидин Дента» на основе метронидазола и хлоргексидина. Далее пациентам необходимо рекомендовать ношение индивидуальной разобщающей нёбной пластины.

Обработку диодным лазером рекомендовано проводить в режиме «Стерилизация и деконтаминация пародонтальных карманов» в области зубодесневой борозды с наиболее выраженной картиной гингивита с помощью узкого наконечника контактным и дистантным способом – в течение 1 минуты на одну зубодесневую борозду, в области дефекта нёба – 1 минута дистантным способом, широкой пародонтальной насадкой дистантным способом проводить обработку в области каждого секстанта челюсти – по 1 минуте, со стороны полости носа – 1 минута в проекции дефекта нёба через носовые ходы.

Стоматологический гель «Метроксидин Дента» рекомендовано наносить на область слизистой десневого края около каждого зуба на верхней и нижней челюсти и в область дефекта нёба, затем проводить ультрафонофорез круглым наконечником по 5 минут на каждую челюсть и 2 минуты в области дефекта нёба и окружающих рубцовых тканей.

Курс лечения состоит из 5 процедур лазерного лечения (на 1, 3, 5, 7, 9 день) и 10 ежедневных процедур ультрафонофореза с гелем «Метроксидин Дента».

По завершению предоперационной подготовки по схеме рекомендовано соблюдение индивидуальной гигиены полости рта и проведение оперативного лечения по устранению оставшегося дефекта нёба в течение недели.

## СПИСОК ОСНОВНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Results of monitoring of congenital developmental diseases in children in the region with ecotoxikants / S.V. Chuykin, **K.N. Kuchuk** [et.all.] // Materials of the 59th Annual meeting of The Japanese Teratology Society. The 13<sup>th</sup> World Congress of The International Cleft Lip and Palate Foundation – CLEFT 2019. – Nagoya, Japan. - 2019. - P. 222.
2. Алгоритм реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и нёба в регионе с экотоксикантами / С.В. Чуйкин, Н.А. Давлетшин, О.С. Чуйкин, **К.Н. Кучук**, [и др.] // Проблемы стоматологии. - 2019. - Т. 15, № 2. - С. 89-96. **(ВАК)**
3. Способ профилактики осложнений у детей после операции уранопластики с применением пневмотерапии / С.В. Чуйкин, **К.Н. Кучук**, [и др.] // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения». - Москва. - 2019г. - С. 213-214.
4. Клинико-анатомические формы врожденной расщелины губы и нёба в регионе с экотоксикантами / С.В. Чуйкин, Н.Н. Джумартов, О.С. Чуйкин, **К.Н. Кучук**, [и др.] // Проблемы стоматологии. -2019. - Т. 15, № 3. - С. 127-132. **(ВАК)**
5. Влияние экотоксикантов на ткани зубочелюстной системы в перинатальный период / С.В. Чуйкин, С.В. Аверьянов, **К.Н. Кучук**, [и др.] // Сборник тезисов VII Международный междисциплинарный конгресс по заболеваниям органов головы и шеи. - Москва. – 2019г. - С.69.
6. Оптимизация алгоритма реабилитации детей с врожденной расщелиной губы и нёба в регионе с промышленными экотоксикантами / С.В. Чуйкин, Н.Н. Джумартов, **К.Н. Кучук**, А.М. Муратов А.М. // Dental Forum. - 2019. - № 4 (75). - С. 114-115. **(ВАК)**
7. Стоматологическая заболеваемость у детей с врожденной расщелиной верхней губы и нёба в регионе с экотоксикантами / С.В. Чуйкин, Г.Г. Акатьева, О.С. Чуйкин, Э.А. Гринь, **К.Н. Кучук** // Стоматология детского возраста и профилактика. - 2019. - Т. 19, № 4 (72). - С. 15-19. **(ВАК)**
8. Нёбно-глочная недостаточность после операции уранопластики у детей с врожденной расщелиной губы и нёба / С.В. Чуйкин, Н.А. Давлетшин, **К.Н. Кучук**, Э.А. Гринь // Dental Forum. - 2019. - № 4 (75). - С. 113-114. **(ВАК)**
9. Анализ результатов и осложнений уранопластики у детей с врожденной расщелиной губы и нёба / С.В. Чуйкин, Н.А. Давлетшин, **К.Н. Кучук**, [и др.] // Проблемы стоматологии. 2020. - Т. 16, № 1. - С. 133-138. **(ВАК)**
10. Послеоперационная реабилитация детей с врожденной расщелиной нёба / С.В. Чуйкин, Т.В. Снеткова, О.С. Чуйкин, **К.Н. Кучук**, [и др.] // Уральский медицинский журнал. - 2020. - № 9 (192). - С. 123-127. **(ВАК)**
11. Анализ частоты рождения детей с врожденными пороками развития в городе с нефтехимической промышленностью / С.В. Чуйкин, Ю.В. Андрианова, Н.В. Макушева, О.С. Чуйкин, **К.Н. Кучук**, [и др.] // Проблемы стоматологии. 2020. - Т. 16, № 1. - С. 139-142. **(ВАК)**
12. Особенности стоматологического статуса детей с врожденной расщелиной губы и нёба в регионе с нефтехимическими экотоксикантами / С.В. Чуйкин, Г.Г. Акатьева, Н.В. Макушева, О.С. Чуйкин, Е.Г. Егорова, **К.Н. Кучук**, [и др.] // Проблемы стоматологии. - 2020. - Т. 16, № 4. - С. 147-154. **(ВАК)**
13. Сопутствующие заболевания у детей с врожденной расщелиной губы и нёба в регионе с промышленными экотоксикантами / С.В. Чуйкин, Г.Г. Акатьева, **К.Н. Кучук**, [и др.] // Вопросы практической педиатрии. - 2021. - Т. 16, № 5. - С. 44-49. **(ВАК, SCOPUS)**

14. Epidemiology of congenital cleft lip and palate in children in a region with industrial ecotoxics / S.V. Chuykin, **К.Н. Кучук**, O.S. Chuykin // Congress materials: 25th Congress of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery. Paris, France. VIRTUAL EVENT. 2021. - 606 thesis.

15. Соматические заболевания у детей с врожденной расщелиной губы и нёба в регионе с промышленными нефтехимическими экотоксикантами / О.С. Чуйкин, Г.Г. Акатьева, Н.В. Макушева, **К.Н. Кучук**, М.В. Гильманов // Проблемы стоматологии. - 2021. - Т. 17, № 2. - С. 121-126. (ВАК)

16. Состояние тканей пародонта у детей с врожденной расщелиной нёба и дефектом после уранопластики / О.С. Чуйкин, Н.А. Давлетшин, С.В. Чуйкин, Г.Г. Акатьева, **К.Н. Кучук**, [и др.] // Проблемы стоматологии.- 2021. - Т. 17, № 4. - С. 105-112. (ВАК)

17. Оценка микробиологического профиля в области остаточного дефекта нёба после уранопластики у детей с врожденной расщелиной нёба / **К.Н. Кучук**, О.С. Чуйкин, Р.А. Очилова, С.В. Чуйкин, [и др.] // Проблемы стоматологии. - 2021. - Т. 17, № 4. - С. 86-91. (ВАК)

18. Исследование пародонтопатогенной микробиоты методом полимеразно-цепной реакции у детей с врожденной расщелиной нёба и дефектом после уранопластики / С.В. Чуйкин, А.Р. Мавзютов, О.С. Чуйкин, Г.Г. Акатьева, **К.Н. Кучук** // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2022. – Т. 22, № 1 (81). – С. 19-28. (ВАК)

19. Иммунологические, физико-химические и биохимические показатели ротовой жидкости у детей с врожденной расщелиной нёба и послеоперационным дефектом нёба / О.С. Чуйкин, **К.Н. Кучук**, С.В. Чуйкин, К.С. Мочалов, [и др.] // Проблемы стоматологии. - 2022. - Т. 18, № 1. – С. 121-129. (ВАК)

20. Биохимические и физико-химические показатели ротовой жидкости у детей с врожденной расщелиной нёба и дефектами после уранопластики / С.В. Чуйкин, Г.Г. Акатьева, О.С. Чуйкин, **К.Н. Кучук** // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2022. – Т. 16, № 3. – С. 38-41. (ВАК)

21. Особенности иммунологических показателей ротовой жидкости у детей с врожденной расщелиной нёба и дефектом после уранопластики / С.В. Чуйкин, Н.А. Давлетшин, К.С. Мочалов, Г.Г. Акатьева, О.С. Чуйкин, Н.В. Макушева, **К.Н. Кучук**, [и др.] // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2022. – Т. 22, № 2 (82). – С. 82-90. (ВАК)

22. Применение диодного лазера, ультрафонофореза и разобщающей нёбной пластинки в предоперационной подготовке к реоперации дефекта нёба у детей после уранопластики / С.В. Чуйкин, **К.Н. Кучук**, Н.А. Давлетшин, О.С. Чуйкин, [и др.] // Проблемы стоматологии. - 2022. - Т. 18, № 1. – С. 130-141. (ВАК)

23. Применение лазерной доплеровской флоуметрии в оценке эффективности предоперационной подготовки у детей к реоперации дефекта нёба после уранопластики / **К.Н. Кучук**, С.В. Чуйкин, Г.Г. Акатьева, О.С. Чуйкин, [и др.] // Проблемы стоматологии. - 2022. - Т. 18, № 1. – С. 114-120. (ВАК)

#### Патенты:

1. Способ предоперационной подготовки к реоперации дефекта нёба после уранопластики у детей с врожденной расщелиной нёба / С.В. Чуйкин, **К.Н. Кучук** [и др.] // Заявка на изобретение № 2022108511 от 31.03.2022.

Кучук Кристина Николаевна

**Оптимизация предоперационной подготовки  
к реоперации дефекта нёба после уранопластики  
у детей с врождённой расщелиной нёба**

3.1.7. Стоматология

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Подписано к печати 29.11.2022 г.  
Отпечатано на цифровом оборудовании  
с готового оригинал-макета, представленного автором.  
Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Усл.-печ. л. 1,4.  
Тираж 120 экз. Заказ № \_\_\_\_.

450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.  
Тел.: (347)272-86-31, e-mail: izdat@bashgmu.ru  
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

