

На правах рукописи



Маланова Ольга Андреевна

**Организация профилактики острой травмы зубов детей
в условиях детского дома**

3.1.7. Стоматология

3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения,
медико-социальная экспертиза

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2025

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Научные руководители:

доктор медицинских наук, доцент
доктор медицинских наук, профессор

Морозова Наталия Сергеевна
Гринин Василий Михайлович

Официальные оппоненты:

Короленкова Мария Владимировна – доктор медицинских наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, отделение госпитальной детской стоматологии, заведующая отделением

Щепин Владимир Олегович – член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, главный научный сотрудник

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства»

Защита диссертации состоится «20» марта 2025 г. в 13:00 часов на заседании диссертационного совета ДСУ 208.001.36 при ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

С диссертацией можно ознакомиться в Фундаментальной учебной библиотеке ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (119034, г. Москва, Зубовский бульвар, д.37/1) и на сайте организации: <https://www.sechenov.ru>

Автореферат разослан «___» _____ 2025 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат медицинских наук, доцент



Дикопова Наталья Жоржевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Острая травма зубов (ОТЗ) считается одной из ведущих проблем со здоровьем полости рта у детей. В настоящее время она занимает пятое место в списке самых часто встречающихся острых/хронических заболеваний и травм в мире (Н.В. Морозова, 2017; А.Г. Цакоев, 2023; S. Petti et al., 2018). Примерно 33% дошкольников и 25% школьников в мире хотя бы раз переносили ОТЗ на временных и постоянных зубах, соответственно.

Травматические поражения в целом представляют собой серьезную проблему для общественного здравоохранения из-за их широкой распространенности (R. Hashim et al., 2022), частого возникновения в раннем возрасте и высокого уровня стоимости лечения (B. Nicolau et al., 2018). Тяжелые случаи ОТЗ с обширными переломами коронок зубов, полными и неполными вывихами могут привести к болевому синдрому и потере функций зуба, а также к эстетическим проблемам, что приводит к необходимости разработки междисциплинарного комплексного плана лечения (D. Lopez et al., 2019).

Факторами риска ОТЗ могут быть факторы, связанные с особенностями анатомии челюстно-лицевой области (например, протрузия резцов, дистальное положение нижней челюсти), а также окружающей среды (например, социо-экономические факторы) и поведенческие факторы (например, склонность к рискованному поведению и гиперактивность). Дети, проживающие в детских воспитательных учреждениях, относятся к социально-незащищенным слоям населения, где встречаются все факторы риска, что приводит к высокой распространенности ОТЗ.

В настоящее время подвергается сомнению распространенное мнение о том, что ОТЗ возникает случайно и, следовательно, травму невозможно предотвратить. Большинство ОТЗ и связанных с ними осложнений предсказуемы и, соответственно, предотвратимы (P.K. Howard et al., 2019).

Своевременное оказание эффективной первой помощи при ОТЗ является решающим фактором для дальнейшего благоприятного исхода, поэтому знания и опыт имеют решающее значение (S. Petti et al., 2018). В настоящее время существует мнение, что базовые знания и понимание этиологии ОТЗ поможет улучшить лечение стоматологических травм (N.H. Abdella et al., 2015; K.L. Rodrigues et al., 2015). Однако несколько исследований, проведенных в разных странах, обнаружили, что воспитатели, учителя, спортивные тренеры и в целом школьный персонал имеют недостаточно знаний для адекватного оказания помощи в случае ОТЗ (C.B. Bendo et al., 2014; M. Marcano-Caldera et al., 2018).

На сегодняшний день в Российской Федерации согласно Приказу Министерства Здравоохранения от 13 ноября 2012 года № 910н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи детям со стоматологическими заболеваниями», раннее выявление факторов риска возникновения стоматологических заболеваний, их профилактика и оказание медицинской помощи детям должно проводиться в стоматологических кабинетах детских дошкольных и образовательных учреждений.

Несмотря на то, что протоколы проведения первой помощи при ОТЗ были предложены Международной ассоциацией дентальной травматологии, в частности F.M. Andreasen (2007, 2015), в российских детских учреждениях они почти не используются. Вследствие этого проблемы организации своевременного оказания первой помощи детям с ОТЗ является чрезвычайно актуальной.

Степень разработанности темы исследования

Данных о распространенности ОТЗ и наличии факторов ее риска у воспитанников детских домов России не было отмечено. В отечественной научной литературе не освещены исследования об уровне знаний для правильного оказания первой помощи в случае ОТЗ детей среди персонала воспитательных и образовательных учреждений, также о внедрении и оценке эффективности программы профилактики ОТЗ в детских домах.

Цель и задачи исследования

Цель: оптимизация профилактики острой травмы зубов и ее осложнений у детей в условиях детского дома путем совершенствования организации оказания стоматологической помощи.

Задачи:

1. Провести эпидемиологическое ретроспективное исследование обращаемости и распространенности острой травмы зубов и ее основных характеристик у детей, проживающих в детских домах.
2. Оценить распространенность факторов риска развития острой травмы зубов у детей-воспитанников детских домов.
3. Оценить эффективность организации стоматологической помощи при острой травме зубов, оказываемой детям, проживающим в детских домах.
4. Оценить уровень знаний персонала воспитательных учреждений по оказанию первой помощи детям при острой травме зубов.

5. Разработать организационную программу первичной и вторичной профилактики острой травмы зубов у детей в воспитательных учреждениях, внедрить и оценить ее эффективность.

Научная новизна

Впервые был проведен анализ обращаемости и распространенности острой травмы среди воспитанников детских домов и центров содействия семейному воспитанию. Обращаемость за стоматологической помощью детей-воспитанников детских домов при острой травме зубов составила 10,7%. В возрастных группах 7-12 лет и 12-18 лет распространенность ОТЗ была в 2 раза выше у детей-воспитанников детских домов по сравнению с группой сравнения.

Впервые проведен анализ экспертной оценки организации стоматологической помощи детям в условиях детского дома, где была выявлена необходимость в организации стоматологического кабинета в воспитательных учреждениях, а также в проведении профилактических стоматологических мероприятий среди детей воспитанников детских домов 1 раз в 6 месяцев, внедрении протоколов по оказанию первой помощи при травме зубов и обучении им персонала воспитательных учреждений.

Впервые была проведена оценка уровня знаний по оказанию первой помощи при острой травме зубов среди персонала воспитательных учреждений, которая показала низкий уровень знаний ($12,5 \pm 2,2$ баллов).

Впервые была предложена и внедрена организационная программа профилактики острой травмы зубов в условиях детского дома, которая показала высокую эффективность, а именно в уменьшении количества зарегистрированных травм, повышении уровня знаний об оказании первой помощи детям при острой травме зубов среди персонала воспитательных учреждений, а также улучшении стоматологического здоровья воспитанников детских домов.

Теоретическая и практическая значимость работы

Полученные результаты не только подтверждают гипотезу о высокой распространенности острой травмы зубов у детей в условиях воспитательных учреждений, но и показывают недостатки в организационных подходах на уровне воспитательных организаций и низкий уровень знаний по оказанию первой помощи при острой травме зубов.

В работе представлены рекомендации по формированию обучающих мероприятий по оказанию первой помощи среди персонала и оценка их результатов.

На основании работ предыдущих исследователей и собственных результатов сформирована организационная программа профилактики острой травмы зубов, включающая в

себя в том числе и программу обучения персонала по оказанию первой помощи при острой травме зубов, и оценена ее клиничко-организационная эффективность.

Методология и методы исследования

Диссертационная работа была выполнена в соответствии с принципами и правилами доказательной медицины. Исследование состояло из шести этапов. Первый этап – ретроспективный анализ историй болезни детей с ОТЗ, проживающих в детских домах (n=131). Второй этап – определение стоматологического статуса детей-воспитанников детских домов. Проведено стоматологическое обследование 311 пациентов в возрасте от 4 до 18 лет, которые были разделены на группу исследования (дети, проживающие в воспитательных учреждениях, n = 155) и группу сравнения (дети, проживающие в семьях, n = 156).

Третий этап – методом экспертной оценки анализировалась эффективность организации стоматологической помощи, оказываемой детям, проживающим в детских домах. Включено в исследование 55 экспертов, из которых 38 экспертов вошли в экспертную группу исходя из уровня компетентности в данном вопросе. В качестве группы сравнения опрошены руководители 6 детских домов.

Четвертый этап – оценка уровня знаний по оказанию первой помощи при острой травме зубов путем опроса персонала воспитательных учреждений (n=60).

Пятым этапом являлась разработка и внедрение программы профилактики и организации стоматологической помощи при ОТЗ. И последним, шестым этапом – оценка эффективности внедренной программы профилактики и организации стоматологической помощи при ОТЗ.

Положения, выносимые на защиту

1. У детей, проживающих в воспитательных учреждениях, достоверно выше распространенность острой травмы зубов и ее осложнений по сравнению с детьми, воспитанными в семьях.
2. Распространенность стоматологических заболеваний, являющихся факторами риска острой травмы зубов, а также уровень тревожности у детей-воспитанников детских домов достоверно выше (по сравнению с воспитанными в семьях).
3. Организация стоматологической помощи, оказываемой детям, проживающим в детских домах, является неэффективной, поэтому требует усовершенствования.
4. Уровень знаний об острой травме зубов и алгоритме оказания первой помощи при данной патологии неудовлетворительный среди персонала воспитательных учреждений.

5. Внедрение организационной программы профилактики острой травмы зубов среди воспитанников детских домов показало высокую эффективность, а именно уменьшилось количество зарегистрированных травм, повысился уровень знаний об оказании первой помощи детям при острой травме зубов среди персонала воспитательных учреждений, а также улучшилось стоматологическое здоровье воспитанников детских домов.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертации соответствуют паспорту научной специальности 3.1.7. Стоматология, пункту 11 направлений исследований – «Разработка и совершенствование методов организации и оказания стоматологической помощи населению и развития специальности в новых условиях хозяйствования», и паспорту научной специальности 3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза, пунктам 3 «Исследование теоретических и практических проблем охраны здоровья населения, определение закономерностей формирования популяционного и группового здоровья», 8 «Изучение роли социально-гигиенических факторов в формировании здоровья отдельных однородных групп населения с целью разработки оздоровительных программ и мероприятий по совершенствованию профилактического направления системы здравоохранения», 9 «Образ жизни отдельных групп населения и его значение в формировании здоровья населения. Разработка профилактических программ оздоровления населения с использованием рекомендаций по здоровому образу жизни» направлений исследования.

Степень достоверности и апробация результатов

Достоверность полученных данных обусловлена рациональным планом исследования, достаточным объемом участников исследования и использованием всех необходимых методов исследования. Полученные данные были статистически обработаны и подвергнуты логическому анализу. Были проанализированы 131 медицинская карта стоматологического больного формы 043/у детей-воспитанников детских домов, 55 карт экспертной оценки, 60 анкет персонала воспитательных учреждений, обследовано 311 пациентов.

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на научных конференциях:

- XIX Российском конгрессе «Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии» с международным участием (г. Москва, 2020);
- II международной научно-практической конференции молодых ученых «Ученики учителям» (г. Москва, 2021);

- XX Российском конгрессе «Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии» с международным участием (г. Москва, 2021);
- XIV научно-практической конференции «Актуальные вопросы детской, профилактической стоматологии и ортодонтии» (г. Москва, 2022);
- XIV научно-практической конференции молодых ученых «Научные достижения современной стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» (г. Москва, 2023).

Апробация диссертационной работы проведена на заседании кафедры детской, профилактической стоматологии и ортодонтии Института стоматологии имени Е.В. Боровского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (г. Москва, 22.04.2024 г., протокол № 13).

Внедрение результатов исследования в практику

Результаты диссертационного исследования используются в лечебном процессе отделения детской стоматологии и ортодонтии Института стоматологии имени Е.В. Боровского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Основные научные положения, выводы и рекомендации диссертационной работы включены в учебную программу кафедры детской, профилактической стоматологии и ортодонтии Института стоматологии имени Е.В. Боровского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Личный вклад автора

Автором был проведен анализ зарубежных и отечественных литературных источников, сформированы и обоснованы цель, задачи, основные положения, выносимые на защиту. Автор самостоятельно проводила общее стоматологическое обследование детей. Автором проводился анализ организационных подходов по оказанию стоматологической помощи в воспитательных учреждениях, а также проведение социологического опроса персонала. Автором самостоятельно разрабатывалась программа профилактики острой травмы зубов у детей-воспитанников детских домов. Автором самостоятельно проводились обучающие мероприятия, а также контроль знаний по острой травме зубов. Автором осуществлялся сбор данных с формированием базы и последующей статистической обработкой с помощью статистических программ, формирование выводов и практических рекомендаций работы.

Публикации по теме диссертации

По результатам исследования автором опубликовано 10 печатных работ, в том числе 2 научные статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета/Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 2 статьи в издании, индексируемом в международной базе Scopus; 1 свидетельство о государственной регистрации базы данных; 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ; 4 публикации в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 174 страницах текста компьютерного текста, состоит из введения, 4 глав (обзор литературы; материалы и методы исследования; глава с результатами собственных исследований; глава, посвященная разработке программы профилактики острой травмы зубов, внедрению и оценке ее эффективности), заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы, 6 приложений. Диссертация содержит 31 таблицу и 54 рисунка. Список литературы состоит из 188 научных публикаций, в том числе 40 отечественных и 148 зарубежных источников.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Для реализации поставленных цели и задач исследования был разработан дизайн исследования (Рисунок 1).

Первым этапом было проведено изучение и аналитическая оценка данных медицинских карт стоматологического больного формы №043/у воспитанников детских домов (n=1225), обращавшихся за стоматологической помощью в отделение хирургической стоматологии и отделение ортодонтии и стоматологии детского возраста ГАУЗ МО «Московская областная стоматологическая поликлиника» за период с 2016 по 2023 годы.

Второй этап исследования проводился автором на кафедре детской, профилактической стоматологии и ортодонтии Института стоматологии имени Е.В. Боровского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) и включал в себя стоматологическое обследование 311 пациентов в возрасте от 4 до 18 лет. Данные пациенты были разделены на две группы:

- 1-я группа – соматически здоровые дети, проживающие в воспитательных учреждениях (155 детей);
- 2-я группа (группа сравнения) – соматически здоровые дети, проживающие в семьях (156 детей).

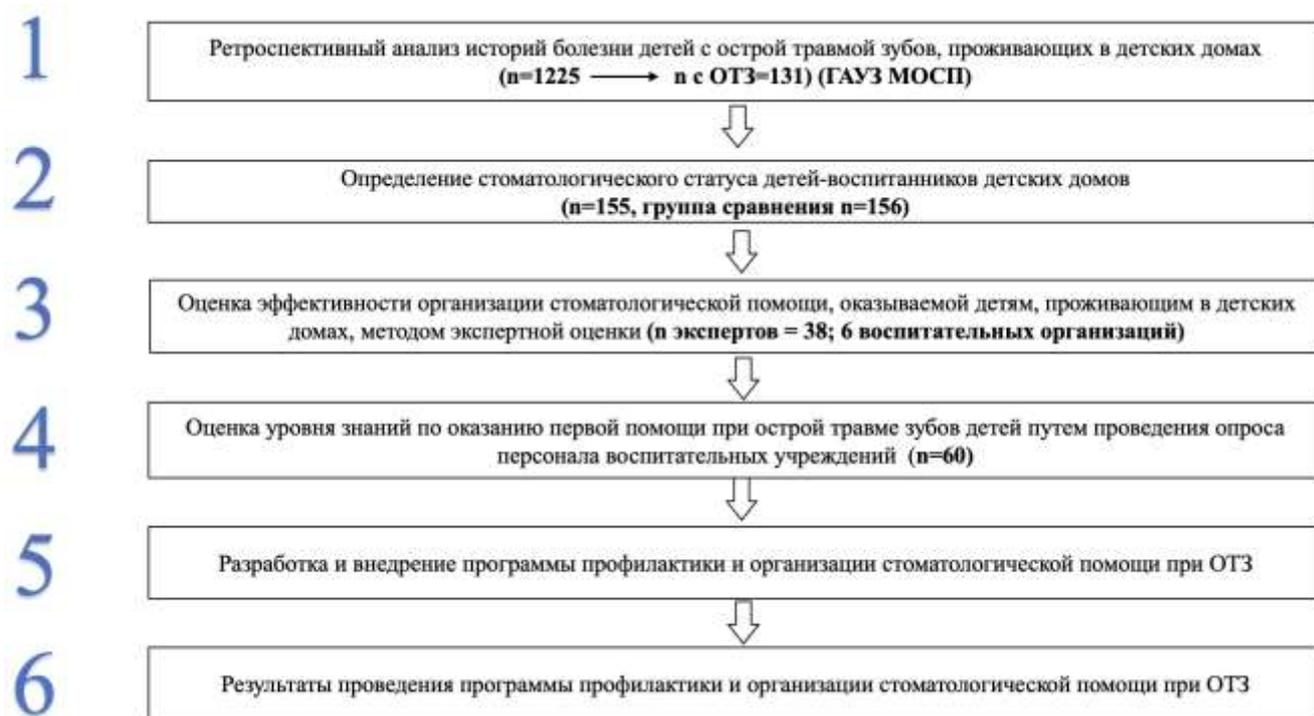


Рисунок 1 – Дизайн исследования

Каждая из групп была поделена по возрастному признаку в связи с имеющимися различиями в зубочелюстной системе.

- 1 подгруппа – возраст детей с 4 до 7 лет (период временного прикуса), n=64;
- 2 подгруппа – возраст детей с 7 до 12 лет (период сменного прикуса), n=154;
- 3 подгруппа – возраст детей с 12 до 18 лет (период постоянного прикуса), n=93.

При оценке стоматологического статуса анализировались распространенность и интенсивность кариеса зубов, распространенность некариозных поражений, выраженность зубочелюстных аномалий (ЗЧА), гигиеническое состояние рта, распространенность ОТЗ, уровень стоматологической помощи, а также оценивался уровень тревожности по опроснику Г.П. Лаврентьевой и Т.М. Титаренко (1992).

В качестве третьего этапа для оценки эффективности организации стоматологической помощи, оказываемой детям, проживающим в детских домах, методом экспертной оценки, было изучено мнение 55 экспертов из числа руководителей стоматологических служб, а также врачей,

занимающихся вопросами организации здравоохранения, из которых 38 экспертов вошли в экспертную группу исходя из уровня компетентности в данном вопросе. В качестве группы сравнения были опрошены руководящие лица от 6 воспитательных организаций об особенностях оказания стоматологической помощи в их учреждении.

Четвертый этап – оценка уровня знаний по оказанию первой помощи при ОТЗ путем проведения опроса персонала воспитательных учреждений (n=60).

Последними этапами являлись разработка программы профилактики и организации стоматологической помощи при ОТЗ, внедрение и оценка ее эффективности.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ретроспективный анализ историй болезни детей-воспитанников детских домов с острой травмой зубов

По результатам анализа медицинских карт было выявлено, что обращаемость за стоматологической помощью при ОТЗ составила 10,7% от всех детей, проживающих в детских домах и прикрепленных к данной поликлинике. Была проанализирована 131 медицинская карта стоматологического больного ф. №043/у воспитанников детских домов с ОТЗ, из них было 73 (55,7%) мальчика и 58 (44,3%) девочек, средний возраст на момент получения травмы составил 10 (5~14) лет. Из 131 ребенка у 49 (37,4%) был поставлен диагноз S03.2 вывих зуба, у 82 (62,6%) – диагноз S 02.5 перелом зуба.

Сроки обращения за медицинской помощью при ОТЗ отличались большой вариабельностью и асимметрией распределения и в среднем составили 4,5 дня. Пациенты с переломом зуба склонны более поздно обращаться за медицинской помощью в сравнении с пациентами с вывихом зуба (Таблица 1).

Таблица 1 – Сроки обращения за медицинской помощью при острой травме зуба среди воспитанников детских домов

	Общая выборка (n = 131)	Пациенты с вывихом зуба (n = 49)	Пациенты с переломом зуба (n = 82)	U	p
Время обращения, дней, Me (Q1~Q3)	4,5 (1~30)	2 (1~7)	7 (2~30)	1432,0	0,006*

Примечание: Me (Q1~Q3) – медиана и значения первого и третьего квартилей; n (%) – частота встречаемости и доля в выборке или группе; U – значение U-критерия Манна-Уитни; * – статистически значимые отличия

Оценка стоматологического статуса детей, проживающих в воспитательных учреждениях, а также уровня тревожности

Сравнительная оценка частоты кариозного поражения зубов в группах исследования приведена в Таблице 2. Не выявлено статистически значимо более высокой частоты встречаемости кариеса в группе детей из детских домов в возрастных группах до 7 лет ($p=0,063$) и 7–12 лет ($p=0,059$), однако отмечается тенденция к большей распространенности. У подростков 12–18 лет данная тенденция уже реализуется и становится статистически значимым показателем ($p=0,038$).

Таблица 2 – Частота кариозных поражений зубов в группах исследования (абс., %)

Возрастная группа	Воспитанники детских воспитательных учреждений, n (%)	Группа сравнения, n (%)	χ^2	p
до 7 лет (n = 64)	n = 32	n = 32	3,201	0,063
	29 (90,6%)	25 (78,1%)		
7–12 лет (n = 154)	n = 76	n = 78	4,052	0,059
	67 (88,2%)	59 (75,6%)		
12–18 лет (n = 93)	n = 47	n = 46	4,625	0,038*
	42 (89,4%)	33 (71,7%)		

Примечание: * – статистически значимые отличия

Также выявлены статистически значимо более высокие показатели интенсивности кариеса (по пункту «К») у детей-воспитанников детских домов (Рисунки 2 и 3). Наличие кариеса, а также пломб, нуждающихся в замене, в передней группе зубов регистрировалось в 26,6%.

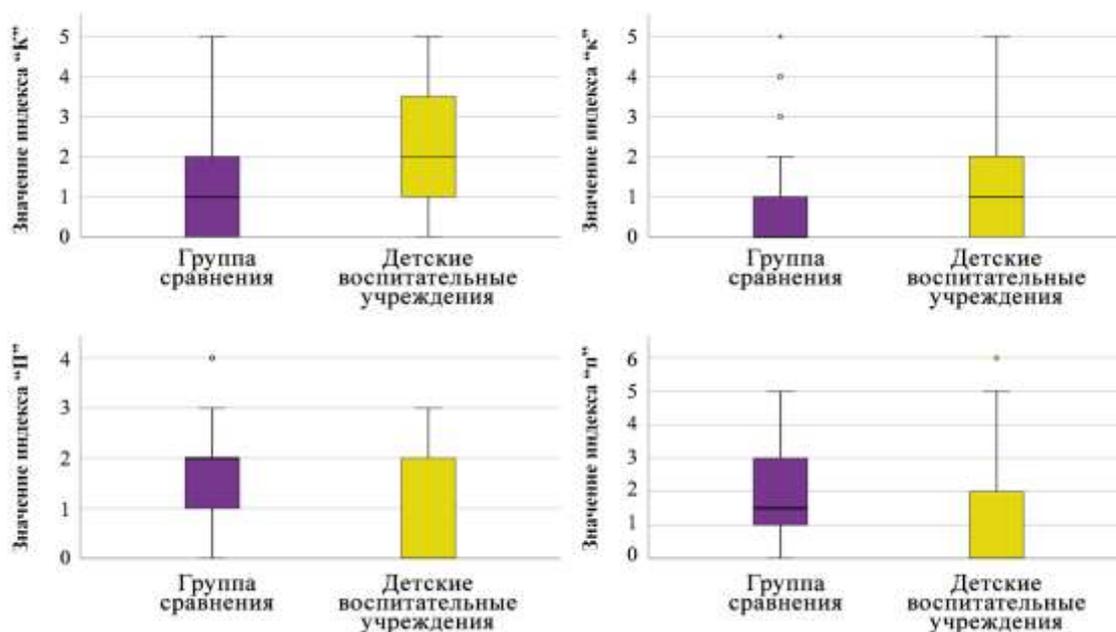


Рисунок 2 – Значения компонентов индекса КПУ зубов в возрастной группе 7–12 лет

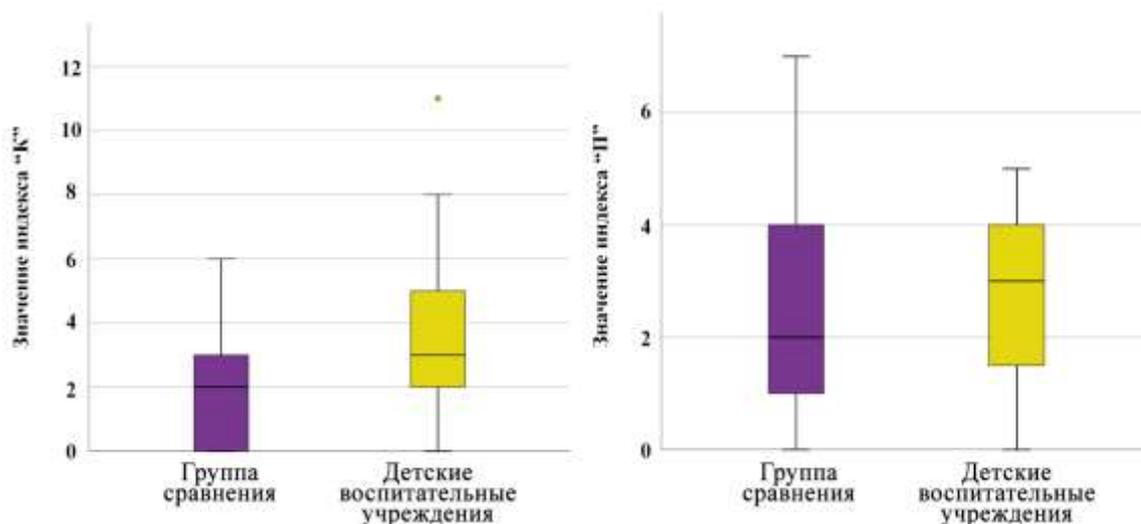


Рисунок 3 – Значения компонентов индекса КПУ зубов в возрастной группе 12–18 лет

Среди некариозных поражений регистрировалась местная гипоплазия резцов, которая встречалась у 7,3% воспитанников детского дома. Данный факт косвенно может говорить о наличии острой травмы временных резцов в анамнезе.

Выраженность ЗЧА по индексу DAI оценивалась у детей в постоянном прикусе (возрастная группа 12–18 лет). Медианное значение индекса в группе воспитанников детских домов было статистически значимо более высоким по сравнению со значением DAI в группе сравнения, составили 28 (23~33) и 23 (19~28,75) соответственно ($U=1381,5$, $p=0,021$), что свидетельствовало о большем нарушении окклюзии у детей-воспитанников детских домов и центров содействия семейному воспитанию.

Индекс DAI сравнивался у пациентов с отягощенным анамнезом по ОТЗ и без него. При наличии травмы зуба в анамнезе индекс DAI в среднем выше на 3 балла (Таблица 3).

Таблица 3 – Значения индекса DAI в зависимости от наличия ОТЗ в анамнезе в группах исследования

	Значение в группе без травмы зуба в анамнезе (n=74)	Значение в группе с травмой зуба в анамнезе (n=19)	U	p
Индекс DAI, Me (Q₁~Q₃), баллы	25 (21~29,5)	28 (24~36)	448,0	0,016
Примечание: * – статистически значимые отличия				

Стоматологическое обследование было плановым, поэтому критерием наличия ОТЗ являлись видимые переломы коронки зуба, наличие трещин эмали, а также изменение цвета

коронки зуба, который ранее не был пролечен по диагнозу кариес и/или его осложнения. По результатам стоматологического обследования 23,8% детей имели ОТЗ в виде перелома зуба. Наиболее распространенным видом травмы был перелом коронки без вскрытия пульпы и составлял 75,6%.

ОТЗ в анамнезе в возрастной группе до 7 лет имели 5 (15,6%) воспитанников детских домов и 4 (12,5%) детей из семей, в возрастной группе 7–12 лет – 20 (26,3%) воспитанников детских домов и 10 (12,8%) детей из семей, в возрастной группе 12–18 лет – 12 (25,5%) детей из детских домов и 7 (15,2%) детей из семей. Различия в частоте встречаемости в анамнезе ОТЗ были статистически значимыми только для возрастной группы 7–12 лет (Таблица 4).

Таблица 4 – Распространенность ОТЗ в анамнезе в группах исследования (абс., %)

Возрастная группа	Воспитанники детских воспитательных учреждений	Группа сравнения	χ^2	p
До 7 лет, n (%)	5 (15,6%)	4 (12,5%)	н/п	1,000
7–12 лет, n (%)	20 (26,3%)	10 (12,8%)	4,469	0,035*
12–18 лет, n (%)	12 (25,5%)	7 (15,2%)	1,521	0,217

Примечание: н/п – не применимо; * – статистически значимые отличия

Структура уровней тревожности в группах исследования статистически значимо различалась (в соответствии с точным критерием Фишера: $p < 0,001$): в группе воспитанников детских воспитательных учреждений чаще отмечались средний и высокий уровни тревожности, а в группе сравнения преобладали дети с низким уровнем тревожности (Таблица 5).

У детей с ОТЗ в анамнезе отмечался статистически значимо более высокий уровень показателей тревожности ($U=1064,5$; $p=0,001$) и статистически значимо ($\chi^2=11,127$; $p=0,004$) большая распространенность высокого уровня тревожности (Таблица 6).

Таблица 5 – Распределение уровня тревожности в группах исследования у детей возрастной группы 12–18 лет (абс., %)

Уровень тревожности	Воспитанники детских воспитательных учреждений (n = 47)	Группа сравнения (n = 46)	χ^2	p (с поправкой Бонферрони)
Низкий, n (%)	14 (29,8%)	33 (71,7%)	16,366	<0,001*
Средний, n (%)	24 (51,1%)	12 (26,1%)	6,112	0,013*
Высокий, n (%)	9 (19,1%)	1 (2,2%)	н/п	0,008*

Примечание: * – статистически значимые отличия

Таблица 6 – Оценка уровня тревожности в зависимости от наличия ОТЗ в анамнезе

Оценка уровня тревожности	Группа без ОТЗ в анамнезе (n=74)	Группа с ОТЗ в анамнезе (n=19)	U/ χ^2	p
Результат опросника на тревожность детей, Me (Q ₁ ~Q ₃), баллы	5 (3~8,25)	10 (7~15)	1064,5	0,001*
Низкий уровень, n (%)	44 (59,5%)	4 (21,1%)	8,929	0,003*
Средний уровень, n (%)	25 (33,8%)	10 (52,6%)	2,289	0,130
Высокий уровень, n (%)	5 (6,8%)	5 (26,3%)	6,027	0,014*
Примечание: для сравнения количественных значений результатов опросника применялся U-критерий Манна-Уитни, для сравнения долей в группе – χ^2 Пирсона; * – статистически значимые отличия				

Результаты метода экспертной оценки

Экспертам предлагалось ответить на ряд вопросов Карты экспертной оценки. Средний уровень компетентности для сформированной экспертной группы составил $0,87 \pm 0,13$, что свидетельствует о достаточном уровне компетентности экспертов.

Большинство экспертов считают, что в воспитательных учреждениях должен присутствовать стоматологический кабинет. Однако согласно ответам руководителей детских домов ни в одном учреждении не имеется стоматологического кабинета.

Эксперты высказали мнение о том, что диспансеризация детей по оценке гигиены рта должна проходить 1 раз в 3 месяца, а диспансеризация детей по наличию кариеса и его осложнений – каждые 6 месяцев. Однако в большинстве детских домов проводилась диспансеризация детей 1 раз в год, а в 25% воспитательных учреждений реже 1 раза в год.

Подавляющее большинство экспертов (94,7%) считают, что дети должны направляться к узким специалистам в рамках стоматологической диспансеризации. Со слов руководящих лиц воспитательных учреждений, воспитанники в рамках стоматологической диспансеризации направляются к узким специалистам достаточно редко, только при присутствии жалоб.

Большинство экспертов поддерживают проведение мероприятий по профилактике стоматологических заболеваний среди детей в воспитательных учреждениях каждые 6 месяцев. Однако 50% руководителей детских домов высказались, что проводятся мероприятия по профилактике стоматологических заболеваний реже 1 раза в год. Другая половина руководителей (50%) заявила, что мероприятия вовсе не проводятся. Большинство экспертов согласилось с необходимостью проведения мероприятия по профилактике ОТЗ у детей.

Результаты социологического опроса персонала воспитательных организаций

По результатам социологического опроса персонала воспитательных учреждений 57,1% опрошенных сталкивался в своей практике с ОТЗ у воспитанников детских домов. Уровень знаний по оказанию первой помощи при ОТЗ у персонала воспитательных учреждений составил 12,5 баллов, который интерпретировался как недостаточный.

На вопрос о необходимости поиска вывихнутого зуба во внешней среде почти 70% ответили, что необходимо, а 30% — нет. Тем не менее только 32,1% считают возможным проведение операции по реплантации зуба. Ни один из опрошенных не проходил обучение по правилам оказания первой помощи при ОТЗ.

80% респондентов изъявили желание обучиться правилам оказания первой помощи при ОТЗ. Наиболее удобными форматами обучения являются видеоролики, лекции с практической частью, онлайн-лекции, брошюры.

Внедрение организационной программы профилактики острой травмы зубов среди воспитанников детских домов

Была предложена к реализации программа профилактики ОТЗ, которая включала следующие задачи:

- 1) профилактика и лечение стоматологических заболеваний, способствующих возникновению ОТЗ;
- 2) повышение уровня знаний об оказании первой помощи при ОТЗ у персонала воспитательных организаций;
- 3) повышение уровня оказываемой стоматологической помощи детям, проживающих в воспитательных учреждениях.

Методы программы профилактики:

- 1) стоматологическое просвещение и гигиеническое воспитание детей и подростков (2 раза в год);
- 2) санация полости рта (2 раза в год);
- 3) ортодонтическая коррекция, направленная на профилактику и лечение ЗЧА;
- 4) создание обучающей программы по оказанию первой помощи при ОТЗ для персонала воспитательных организаций;
- 5) предложения для внесения изменений в порядок проведения диспансеризации, а также организации стоматологического кабинета в стенах воспитательных организаций.

Данная программа профилактики была внедрена в ГБУ города Москвы Центр содействия семейному воспитанию «Молодая гвардия» Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы.

Как обязательный компонент программа профилактики включала стоматологическое просвещение и гигиеническое воспитание детей и подростков ($n = 56$), целью которого являлось повышение уровня гигиены полости рта, а также снижение чувства тревожности и страха перед врачами-стоматологами. Также оптимизация индивидуальной гигиены полости рта будет способствовать снижению риска присоединения вторичных заболеваний твердых тканей зубов в случае ОТЗ, например вторичного кариеса. Помимо обучения рациональной гигиене полости рта со всеми детьми проводился урок профилактики травматизма.

В целях проведения санации полости рта были организованы выезды детей-воспитанников Центра содействия семейному воспитанию на кафедру детской, профилактической стоматологии и ортодонтии Института стоматологии имени Е.В. Боровского Сеченовского Университета.

В рамках разработки обучающей программы для персонала воспитательных организаций по оказанию первой помощи при ОТЗ были созданы брошюры, а также было организовано проведение очных занятий в Центре содействия семейному воспитанию для персонала в количестве 20 человек.

В рамках программы профилактики ОТЗ была предложена организационная модель стоматологической помощи данной категории детей, где стоматологическая помощь разделялась на 3 уровня:

I уровень – оказание стоматологической помощи в стоматологическом кабинете, организованном в воспитательной организации;

II уровень – оказание стоматологической помощи в детской стоматологической поликлинике. В связи с высокой распространенностью и интенсивностью кариозных поражений зубов, ЗЧА рекомендовано увеличить кратность проведения плановой диспансеризации до 3 раз в год;

III уровень – оказание стоматологической помощи в научных стоматологических центрах и институтах, республиканских и областных стоматологических поликлиниках 1 категории, в том числе в специализированных стационарах.

При составлении протокола маршрутизации диспансеризации все дети первым этапом проходят консультацию врача-стоматолога детского, который определяет объем оказания профилактической и терапевтической помощи, распределяет нагрузку между врачами, работающими в детской стоматологической поликлинике и в стоматологическом кабинете в воспитательном учреждении. Также в обязательном порядке ребенок-воспитанник детского дома

направляется на консультацию и осмотр к врачу-ортодонт, где врач ортодонт, при необходимости направляет на консультацию к другим специалистам.

В случае получения ОТЗ мы предлагаем следующий алгоритм действий:

- 1) при получении ОТЗ в течение первых 20 минут первую помощь оказывает педагогический и воспитательный персонал, который находится поблизости от ребенка;
- 2) при наличии в воспитательном учреждении стоматологического кабинета (I уровень оказания стоматологической помощи) первичную стоматологическую помощь в течение первых 2 часов оказывают штатные врачи-стоматологи;
- 3) при отсутствии стоматологического кабинета или же при необходимости после оказания первичной помощи в стоматологическом кабинете в течение 24 часов пострадавший ребенок должен быть направлен в стоматологическое учреждение II или III уровня.

Результаты проведения программы профилактики ОТЗ

После проведения стоматологического просвещения и гигиенического воспитания, индекс гигиены в среднем уменьшился на 0,7 баллов (Таблица 7).

Таблица 7 – Анализ показателей индекса гигиены ОНI-S до и после внедрения программы профилактики (баллы)

	Значение до, M ± sd	Значение после, M ± sd	Значение t-статистики	p
Индекс гигиены ОНI-S	2,0 ± 0,6	1,3 ± 0,5	17,251	<0,001*
Примечание: M – среднее значение; sd – стандартное отклонение; * – статистически значимые отличия				

В рамках реализации программы индекс «К» в среднем уменьшился на 2,7 балла, индекс «П» увеличился на 2,7 баллов (Таблица 8).

Таблица 8 – Анализ показателей индекса КПУ зубов до и после внедрения программы профилактики

Параметр индекса	Значение до, Me (Q1~Q3)	Значение после, Me (Q1~Q3)	Z	p
«К»	4 (2~6)	1 (0~3)	-5,192	<0,001*
«П»	2 (1~3)	5 (3~6)	5,259	<0,001*
Примечание: Z – значение статистики критерия Уилкоксона для связанных выборок; * – статистически значимые отличия				

За период создания и реализации программы профилактики ОТЗ среди воспитанников Центра содействия семейному воспитанию было зарегистрировано 14 эпизодов травм зубов.

Наиболее распространенным видом полученной травмы являлся перелом коронки зуба в пределах эмали и дентина (35,7%). Результаты проиллюстрированы Рисунком 4. На 2024 год 100% зубов (n=14) после полученных травм сохранены и не имеют признаков осложнений.

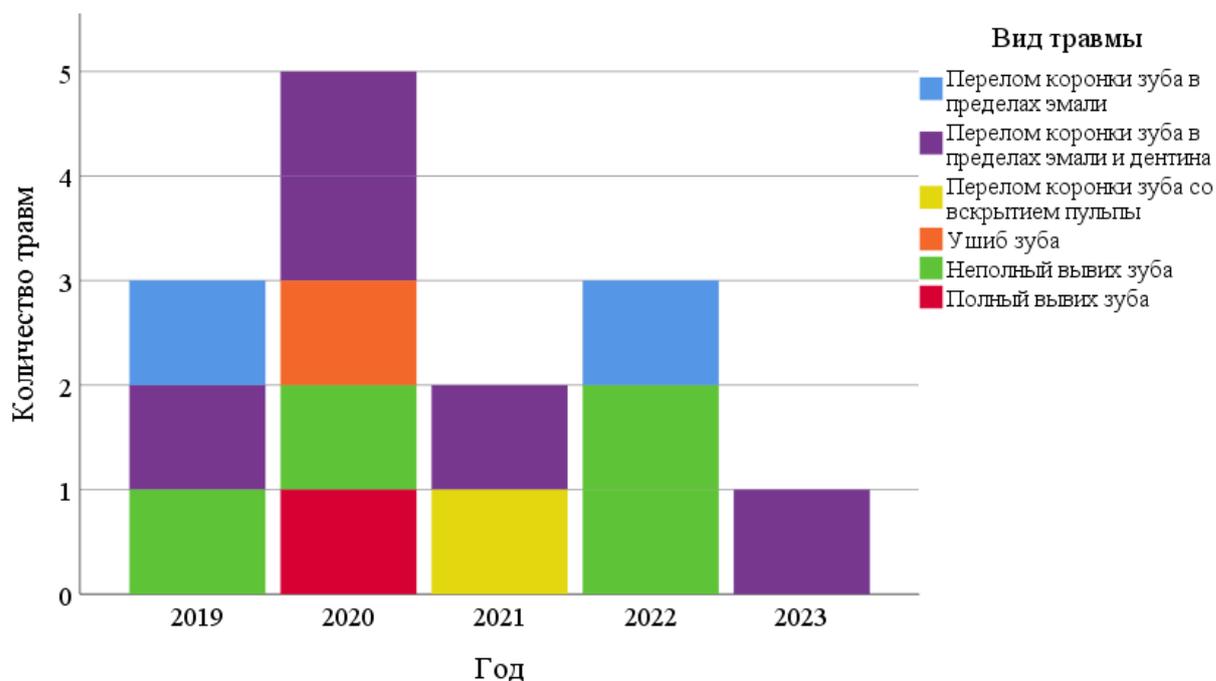


Рисунок 4 – Количество зарегистрированных травм зубов и их виды у детей-воспитанников за период 2019–2023 гг.

Для оценки исходного уровня знаний и уровня остаточных знаний персонала воспитательных учреждений были проведены тестирования до начала обучения, сразу после обучения и через 6 месяцев. Медианное количество обучающихся, правильно ответивших на каждый из вопросов, статистически значимо различалось ($p < 0,001$) и составило 11 (7~14,75) до начала обучения, 20 (19,25~20) сразу после обучения и 19 (16~20) через 6 месяцев после обучения. Попарное сравнение позволило выявить, что результаты прохождения тестирования были статистически значимо выше как сразу после обучения ($p < 0,001$), так и спустя 6 месяцев ($p < 0,001$) в сравнении с исходным уровнем. Несмотря на незначительное снижение медианной величины, статистически значимых различий в количестве обучающихся, правильно ответивших на каждый из вопросов анкеты, сразу после обучения и спустя 6 месяцев выявлено не было ($p = 0,618$), что свидетельствует о высоком уровне остаточных знаний у персонала воспитательных учреждений, прошедшего обучение,

По результатам обучения также было проведено анкетирование слушателей по удовлетворенности обучением. При оценке по 5-балльной шкале применимости и полезности обучения, а также легкости восприятия и важности проведения подобных мероприятий в

воспитательных учреждениях все обучающиеся выразили уровень согласия с данными пунктами на 4 или 5 баллов, при этом чаще (от 65,0% до 70,0%) отмечалась наивысшая оценка (5 баллов).

Подавляющее большинство (75,0%) обучающихся отметило, что полученные в ходе обучения знания помогут им оказывать быстро правильную первую помощь при острой травме зубов.

ВЫВОДЫ

1. Обращаемость за стоматологической помощью детей-воспитанников детских домов при острой травме зубов составила 10,7% (у 37,4% вывих зуба, у 62,6% перелом зуба). Сроки обращения за медицинской помощью отличались вариабельностью и асимметрией распределения ($Me = 4,5$ дня): подавляющее большинство детей – в течение 1 месяца после травмы зубов (но не в ближайшие дни), а 8,5% – в очень отдаленные сроки. Пациенты с переломом зуба более поздно обращались за медицинской помощью в сравнении с пациентами с вывихом зуба ($Me = 7$ дней, $p = 0,006$).

2. При стоматологическом обследовании острая травма зубов определялась у 15,6% детей-воспитанников детских домов в возрасте до 7 лет, в возрастной группе 7–12 лет – у 20 (26,3%), а в возрастной группе 12–18 лет – у 12 (25,5%) детей из детских домов. Наиболее распространенным видом травмы являлся перелом коронки без вскрытия пульпы (75,6%). Местная гипоплазия постоянных резцов встречалась у 7,3% воспитанников детского дома, что косвенно может свидетельствовать о наличии острой травмы временных резцов в анамнезе.

3. К исследуемым факторам риска острой травмы зубов были отнесены зубочелюстные аномалии, кариес зубов, а также уровень тревожности детей. Выраженность зубочелюстных аномалий (индекс DAI) в группе воспитанников детских домов была достоверно более высокой по сравнению с контрольной группой (28 (23~33) и 23 (19~28,75) соответственно ($U=1381,5$, $p=0,021$)). При наличии травмы зуба в анамнезе индекс DAI выше на 3 балла ($p=0,016$). Интенсивность кариеса («К») у детей-воспитанников детских домов достоверно более высокая ($p<0,001$), в том числе в передней группе зубов – 26,6%. Уровень тревожности детей, проживающих в воспитательных учреждениях, достоверно чаще был средним и высоким по сравнению с детьми, проживающими в семьях ($p<0,05$), в том числе у детей с острой травмой зубов у анамнезе ($p<0,05$).

4. Уровень стоматологической помощи детям в условиях воспитательных учреждений достоверно ниже по сравнению с детьми, воспитанными в семьях ($p<0,05$), и интерпретируется как недостаточный (в группе до 7 лет: 19,4; 30,4; в группе 7–12 лет: 32,1; 63,2; в группе 12–18 лет: 35,9; 73,2). Большинство экспертов (89,5%) считают, что в воспитательных учреждениях

должен присутствовать стоматологический кабинет с режимом работы минимум 2–3 раза в неделю, частота проведения диспансеризации воспитанников – не менее чем 1 раз в 6 месяцев. Доказана необходимость проведения профилактических стоматологических мероприятий среди детей данной категории 1 раз в 6 месяцев, а также внедрение протоколов по оказанию первой помощи при острой травме зубов и обучение им персонала воспитательных учреждений.

5. Уровень знаний по оказанию первой помощи при острой травме зубов у персонала воспитательных учреждений низкий ($12,5 \pm 2,2$ баллов) при высокой частоте встречаемости с нею (57,1%). 80,4% респондентов изъявили активное желание обучиться правилам оказания первой помощи при острой травме зубов. Наиболее удобными форматами обучения являются видеоролики (50%), лекции с практической частью (30,4%), онлайн-лекции (16,1%), брошюры (10,7%).

6. Разработана и внедрена организационная программа первичной и вторичной профилактики острой травмы зубов у детей в воспитательных учреждениях (учтена необходимая правовая база, разработана модель программы, включающая полный объем материалов и методик для ее практической реализации, предложены обучающие программы для подготовки специалистов в области профилактики). После внедрения программы уровень гигиены ОНI-S в среднем улучшился на 0,7 баллов ($p < 0,001$), индекс «К» (кариес) в среднем уменьшился на 2,7 балла, индекс «П» (пломба) увеличился на 2,7 баллов, количество зарегистрированных травм уменьшилось с 5 случаев до 1 случая в год.

7. Обучение персонала воспитательных учреждений первой помощи при острой травме зубов повысило уровень знаний ($p < 0,001$), а также спустя 6 месяцев не показало снижения этого уровня, что говорит о готовности качественно оказать первую помощь при необходимости, и как результат, будет способствовать уменьшению развития осложнений острой травмы зубов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Медицинскому персоналу воспитательных учреждений:

1. Для профилактики острой травмы зубов у детей следует работать над устранением факторов риска (кариес резцов, аномалии окклюзии, в особенности протрузия резцов).

Руководителям органов управления здравоохранением:

2. Для эффективного оказания первой помощи при острой травме зубов рекомендовано оснастить воспитательные учреждения стоматологическими кабинетами, а также внедрить плановые приемы у врача-стоматолога детского, врача-ортодонта, гигиениста стоматологического для отслеживания состояния рта.

3. Необходимо проведение профилактических стоматологических мероприятий среди детей, проживающих в воспитательных учреждениях, 1 раз в 6 месяцев, а также внедрение разработанных протоколов по оказанию первой помощи при острой травме зубов и обучение им персонала воспитательных учреждений.

4. Обучение персонала воспитательных учреждений оказанию первой помощи при острой травме зубов рекомендовано посредством разработанных программ и брошюр, которые аккумулируют знания и способствуют более быстрому и правильному принятию решений по оказанию первой помощи при острой травме зубов.

Руководителям воспитательных организаций:

5. В больших организованных группах детей рекомендовано проведение групповых занятий по миогимнастике специально обученным персоналом (в рамках предложенной нами организационной программы), что будет являться профилактикой формирования зубочелюстных аномалий, а также первичной профилактикой острой травмы зубов.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Мамедов, А.А. Организация профилактики и первой помощи при острой травме зубов у детей в России / А.А. Мамедов, **О.А. Маланова**, Н.С. Морозова, А.В. Газарян // **Вопросы практической педиатрии.** – 2019. – Т. 14. – № 6. – С. 94–97. [Scopus]
2. **Маланова, О.А.** Оценка уровня знаний педагогов образовательных учреждений при оказании первой помощи при острой травме зубов / **О.А. Маланова**, А.В. Газарян, Н.С. Морозова, А.А. Мамедов, Ю.А. Козлитина, А.В. Лапшова // **Вопросы практической педиатрии.** – 2020. – Т. 15. – № 4. – С. 81–85. [Scopus]
3. **Маланова, О.А.** Определение уровня знаний педагогов при оказании первой помощи при острой травме зубов / **О.А. Маланова**, Н.С. Морозова, А.Г. Мальцева // **Медико-фармацевтический журнал Пульс.** – 2021. – Т. 23. – № 4. – С. 36–42.
4. **Маланова, О.А.** Определение уровня знаний педагогов при оказании первой помощи при острой травме зубов / **О.А. Маланова** // Материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Проблемы медицины и биологии». – Кемерово, 2021. – С. 362–364.
5. **Маланова, О.А.** Определение уровня знаний студентов медицинского университета при оказании первой помощи при острой травме зубов / **О.А. Маланова** // Актуальные вопросы современной науки и образования: сборник статей IX Международной научно-практической конференции. В 2 ч. – 2021. – Ч. 1. – С. 163–167.

6. **Маланова, О.А.** Распространенность острой травмы зубов у детей в условиях детского дома / **О.А. Маланова**, Н.С. Морозова // Сборник трудов всероссийской V научно-практической конференции с международным участием. – Киров, 2021. – С. 117–119.
7. **Маланова, О.А.** Распространенность и интенсивность зубочелюстных аномалий у воспитанников детских домов / **О.А. Маланова**, Н.С. Морозова, В.М. Гринин, О.И. Адмакин, А.Г. Мальцева, Е.Т. Савенко // **Стоматология детского возраста и профилактика.** – 2023. – Т. 23. – № 4 (88). – С. 329–335.
8. **Свидетельство о регистрации базы данных № 2023624820**, Российская Федерация. Стоматологическая заболеваемость у детей в Москве и Московской области / О.И. Адмакин, Н.С. Морозова, М.В. Локтионова, А.А. Скакодуб, Ю.А. Козлитина, У.Ю. Чугаева, Е.А. Масликова, А.Ю. Слынько, **О.А. Маланова**, Е.Т. Савенко, В.Е. Иванова, Д.А. Жданова, А.Д. Оксентюк, Б.В. Маргиани, А.Г. Мальцева, А.А. Еловская. Правообладатель: ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). – 2023624761, заявл. 07.12.2023; **опубл. 20.12.2023, Бюл. № 12.**
9. **Маланова, О.А.** Определение уровня знаний педагогов по оказанию первой помощи при острой травме зубов / **О.А. Маланова** // Материалы XIV научно-практической конференции молодых ученых «Научные достижения современной стоматологии и челюстно-лицевой хирургии». – 2023. – Т. 102. – № 3. – С. 95.
10. **Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024610399**, Российская Федерация. Программа обучения алгоритмам оказания первой помощи при острой травме зубов для педагогических работников воспитательных и образовательных учреждений / В.М. Гринин, Н.С. Морозова, **О.А. Маланова**, А.В. Севбитов, С.И. Калиновский, В.В. Илясов. Правообладатель: Гринин Василий Михайлович. – 2023689566, заявл. 18.12.2023; **опубл. 10.01.2024, Бюл. № 1.**

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

- ЗЧА – зубочелюстные аномалии
 КПУ – индекс интенсивности кариеса
 М – среднее значение
 н/п – не применимо
 ОТЗ – острая травма зубов
 DAI – стоматологический эстетический индекс (Dental Aesthetic Index)
 Me – медиана
 n – частота встречаемости в выборке или группе
 ОНI-S – упрощенный гигиенический индекс (Oral Hygien Indices – Simplified)
 Q1~Q3 – значения первого и третьего квартилей
 sd – стандартное отклонение
 U – значение U-критерия Манна-Уитни