

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

ГУЛИЕВА

Анна Юрьевна

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ
ПРОФИЛАКТИКИ ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У
ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА И
РЕЧЕВЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ НА ФОНЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ
ПАТОЛОГИИ

3.1.7. – Стоматология

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
Улитовский Сергей Борисович
доктор медицинских наук, профессор

Санкт-Петербург - 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	12
1.1. Изучение распространенности основных стоматологических заболеваний среди различных групп детей в России и за рубежом	12
1.2. Стоматологические профилактические программы для детей с особыми потребностями (нарушение слуха и речевые расстройства)	13
1.3. Стоматологический статус детей младшего школьного возраста с особыми потребностями (нарушение слуха и речи)	18
1.4. Психоэмоциональные особенности развития детей с особыми потребностями (нарушение слуха и речевые расстройства)	22
ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	25
2.1. Общие стоматологические и психологические характеристики исследуемого контингента.....	25
2.2. Изучение стоматологического статуса детей младшего школьного возраста с особыми потребностями (нарушение слуха и речи)	27
2.3. Методы клинических исследований.....	31
2.4. Методы лабораторных исследований	35
2.5. Изучение уровня гигиенических знаний.....	40
2.6. Оценка уровня гигиенических навыков.....	46
2.7. Изучение психоэмоциональных особенностей детей с нарушениями слуха и речи на фоне неврологической патологии.....	51
2.8. Содержание «Индивидуальных гигиенических программ профилактики стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста с	

нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии».....	57
2.9. Методы статистической обработки полученных результатов.....	62
ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ССЛЕДОВАНИЙ.....	63
3.1. Оценка стоматологического статуса у детей младшего школьного возраста с особыми потребностями (нарушение слуха и речи) на фоне неврологической патологии.....	63
3.2. Оценка уровня гигиенических навыков у детей младшего школьного возраста с особыми потребностями (нарушение слуха и речи) на фоне неврологической патологии	71
3.3. Изучение социально-гигиенического уровня жизни детей младшего школьного возраста с особыми потребностями (нарушение слуха и речи) на фоне неврологической патологии	74
3.4. Оценка психоэмоционального состояния детей младшего школьного возраста с особыми потребностями (нарушение слуха и речи) на фоне неврологической патологии.....	88
3.5. Определение свойств средств гигиены полости рта для разработки программ профилактики основных стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами. на фоне неврологической патологии	92
3.6. Разработка программы обучения гигиене рта для детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии	96
ГЛАВА 4 ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕДРЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММ ПРОФИЛАКТИКИ ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ	

ПОТРЕБНОСТЯМИ (НАРУШЕНИЕ СЛУХА И РЕЧИ) НА ФОНЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ.....	98
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	107
ВЫВОДЫ.....	111
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	114
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИИ.....	115
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	117

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность и степень разработанности темы исследования

Согласно концепции современной стоматологии разработка и внедрение программ профилактики основных стоматологических заболеваний на сегодняшний день является одной из первостепенных задач [1, 42, 49, 50, 59, 71, 89, 90, 142, 172]. Основываясь на мировой стоматологический опыт, можно сказать, что наиболее важное значение для профилактики стоматологических заболеваний имеет гигиеническое обучение и воспитание населения. Данное направление в профилактике наиболее актуально в детском возрасте, поскольку именно в этот период с наибольшим эффектом достигается формирование привычки вести здоровый образ жизни путем привития гигиенических навыков благодаря продуманному и комплексному подходу санитарно – просветительной работы среди детского населения [41, 91, 96].

Так же необходимо отметить, что у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и расстройствами речи на фоне неврологической патологии нередко наблюдаются различные проблемы с общим психомоторным развитием, адаптацией в коллективе, сложностью восприятия информации и формированием представлений и навыков, относящихся в том числе и к гигиене рта [3, 27, 113]. Следует также учитывать, что дети с нарушением слуха имеющие сопутствующие неврологические патологии отстают в психо - физическом развитии от детей без патологии (практически здоровые) на 1 - 3 года. При этом у данного контингента детей реакция подражания на действия окружающих их взрослых продолжает преобладать несмотря на то, что в период младшего школьного возраста стремительными темпами происходит физическое и психическое развитие ребенка [11, 12]. Таким образом одним из необходимых условий для формирования у детей с нарушением слуха, правильных манипуляций при гигиеническом уходе за ротовой полостью является самоличный пример старших членов семьи и

демонстрация компонентов гигиенической процедуры рта педагогами и медицинским персоналом образовательных учреждений [63, 155].

Исходя из вышеизложенного, программы гигиенического воспитания и формирования устойчивых навыков по уходу за ртом для детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами должна быть разработана и построена иначе [10, 79, 151].

На сегодняшний день, изучения данного вопроса имеет большую актуальность, поскольку в доступной литературе [9, 26, 27, 79, 132, 144], практически не встречается информации, связанной с состоянием стоматологического здоровья и гигиенического статуса детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами [104, 118].

Цель исследования

Обоснование профилактических мероприятий по улучшению стоматологического здоровья у детей с нарушениями речи и слуха на фоне неврологической патологии на основе изучения процесса формирования у них навыков по гигиеническому уходу за ртом.

Задачи исследования

1. Изучить распространенность и интенсивность течения основных стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии.

2. Определить у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии и их родителей уровень знаний по гигиене рта и профилактике основных стоматологических заболеваний.

3. Изучить клинико-лабораторные показатели и свойства профилактических средств индивидуальной гигиены рта для выбора наиболее эффективной программы помощи.

4. Разработать «Индивидуальные гигиенические программы профилактики стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии» и определить их эффективность.

Научная новизна

Впервые в России было проведено комплексное изучение распространенности и интенсивности кариеса зубов и заболеваний тканей пародонта у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии, которое стало основой для разработки научно обоснованной программы профилактики.

Впервые в России были разработаны, опробованы и реализованы индивидуальные программы профилактики основных стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии с учетом особенностей их развития.

Впервые в России были разработаны рекомендации для детей с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии, их родителей, учителей начальных классов и медицинского персонала школ-интернатов, в которых обучаются эти дети, с учетом предлагаемой «Индивидуальной гигиенической программы профилактики основных стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии», направленных на улучшение стоматологического и гигиенического

статусов детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии.

Теоретическая и практическая значимость

На основе анализа стоматологического и гигиенического статусов детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами в зависимости от степени выраженности патологии, разработаны, опробованы и реализованы «Индивидуальная гигиеническая программа профилактики основных стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии».

Разработан, апробирован и внедрен индекс для объективной оценки мануальных навыков пациента по использованию средств индивидуальной оральной гигиены.

Разработана, апробирована и внедрена образовательная программа для родителей детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами и учителей начальных классов школ-интернатов, в которых обучаются эти дети, с учетом их социально-образовательной среды.

Методология и методы исследования

Диссертационное исследование было одобрено Локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России и представляет собой открытое не рандомизированное исследование, с применением клинических, инструментальных, аналитических методов и статистической обработки полученных результатов.

В работе было проведено предварительное исследование и определены наиболее эффективные лечебно – профилактические зубные пасты для разработки и формирования «Индивидуальной гигиенической программы профилактики стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии». Проведена оценка показателей гигиенического состояния полости рта, состояния тканей пародонта, владения навыками гигиены полости рта, уровня гигиенических знаний. Все показатели оценивались в динамике: в начале исследования, через 1, 2, 3, 4 недели.

В конце работы были сформулированы практические рекомендации по профилактике основных стоматологических заболеваний для врачей стоматологов и медицинского персонала школ – интернатов.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. Дети младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии имеют высокую распространенность кариеса зубов – 96%, при интенсивности по индексу КПУ₍₃₎+кп₍₃₎ 3,24±7,01.

2. Обучение гигиене рта детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии должно быть построено с учетом их психоэмоциональных особенностей, степени выраженности патологии, стоматологического и гигиенического статусов.

3. В образовательные программы для детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии, целесообразно включить комплекс по обучению их родителей и учителей начальных классов школ-интернатов, в которых обучаются эти дети, с учетом их социально-образовательной среды.

Апробация работы и внедрения результатов исследования в практику

Результаты диссертационного исследования внедрены в работу кафедры стоматологии профилактической ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, а также на детском отделении СПб ГБУЗ «Стоматологическая поликлиника №13» и ГБОУ СОШ школа - интернат № 31 Невского района г. Санкт-Петербурга.

Перечень конференций, форумов и семинаров, на которых доложены и обсуждены результаты работы: Заседание кафедры стоматологии профилактической и проблемной комиссии «Стоматология и оториноларингология, смежные дисциплины» (2021 - 2022) ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России; Международной научно - практической конференции посвященной 55-летию основания стоматологического факультета ПСПбГМУ им. И.П. Павлова (Санкт – Петербург, 2014); Научно – практической конференции АГС СПб и ЛО - «Февральские встречи в Петербурге (Санкт – Петербург, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022); Межвузовской научно – практической конференции студентов и молодых специалистов стоматологических факультетов медицинских вузов Северо – Западного федерального округа Российской Федерации (Санкт – Петербург, 2015, 2017, 2018, 2019, 2022).

Публикации

По теме диссертации опубликовано 24 печатная работа, в том числе в 3 журналах, внесённых в реестр ведущих рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки России для публикации основных результатов диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук.

Объем и структура работы

Диссертационная работа содержит 4 главы, изложена на 139 страницах машинописного текста, проиллюстрирована 31 рисунком и сопровождается 40 таблицами. Список литературы состоит из 180 источников, включающих в себя 104 отечественных и 76 иностранных.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Диссертационная работа соответствует пункту 1 и пункту 2 паспорта научной специальности 3.1.7. Стоматология медицинской отрасли науки.

Личный вклад автора

Автором собственноручно проведен аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы по теме диссертационного исследования, сформулированы цель, задачи, положения, выносимые на защиту и сбор клинических данных, а также самостоятельно разработаны программы и карты исследования, анкеты-опросники. Автор лично обследовал 204 ребенка из них 148 ребенка с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии и 56 детей без особенностей развития слуха и речи (практически здоровые). Среди детей, их родителей и педагогов школы – интерната проведена санитарно – просветительская работа по вопросам профилактики заболеваний твердых тканей зубов, тканей пародонта и правилам гигиены ротовой полости. Основываясь на данных проанализированных результатов исследования, автором лично были сформулированы и научно обоснованы выводы и практические рекомендации.

ГЛАВА 1

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Изучение распространенности основных стоматологических заболеваний среди детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами в России и за рубежом

Стоматологические заболевания на сегодняшний день являются одними из наиболее распространенных среди детей младшего школьного возраста [43, 80].

Согласно данным имеющимся в доступной литературе, распространенность кариеса временных зубов у детей в возрасте 2 лет составляет порядка 27,7%, в 3 года — 57,7%, в 4 года — 64,2%, в 5 лет — 78,3%, 6 лет — 85,4%, при интенсивности 0,9, 2,8, 3,2, 4,8, 5,2 соответственно. При этом распространенность и интенсивность кариеса постоянных зубов в возрасте 6 лет составляют 22,0% и 0,3, в возрасте 12 лет — 73,0% и 2,51 соответственно [43, 47, 164].

Среди детей-инвалидов эти показатели еще выше [87, 115, 153, 145, 174, 176]. Ряд исследователей считает, что такие высокие цифры заболеваемости стоматологическими болезнями связаны с тем, что у детей-инвалидов отсутствует мотивация вести здоровый образ жизни и соблюдать гигиену полости рта, а иногда им просто трудно это делать физически, если есть проблемы с координацией движений и мелкой моторикой [26, 139, 162].

Во многих работах отмечается, что нарушения в ротовой полости влияют на развитие различных соматических патологий, например, на задержку психологического развития, детский церебральный паралич и другие заболевания, или даже напрямую с ними связаны [2, 25, 51, 92, 99, 131, 159, 168].

Нарушения слуха и речи также встречаются достаточно часто. По данным ВОЗ, около 3% населения страдают той или иной формой нарушения слуха [59, 179]. В 2002 году в мире было более 250 миллионов человек с различными патологиями слуха, и отмечается тенденция к росту этих показателей [70, 107].

По данным, представленным в 2018 году Всемирной организацией здравоохранения, депривация слуха отмечалась у 466 миллионов человек в мире, при этом 34 миллиона человек с нарушением слуха составляют дети [178].

В настоящее время в России более чем у 12 млн человек диагностированы различные виды нарушения слуха, из них 250000 человек зарегистрированы как инвалиды по слуху. [68]. Следует отметить, что заболеваемость органов слуха среди детей составляет 1,2 на 1000 детского населения, при этом наблюдается тенденция к увеличению числа диагностированных нарушений слуха у детей. Так в период с 2011 по 2016 год количество впервые выявленных нарушений слуха у детей до 18 лет увеличилось на 11,9% [28]. Такой рост, с одной стороны может быть связан с увеличением количества недоношенных, у которых высок риск развития глухоты и тугоухости, а с другой, обусловлен применением аудиологического скрининга новорожденных, что позволяет точнее выявлять поражение слуховой функции [28]. При этом у детей раннего возраста более чем в 50% случаев выявляют, генетически обусловленную нейросенсорную тугоухость [34, 81, 165, 180].

Правильная организация лечебно - профилактической и стоматологической помощи пациентам с нарушениями слуха является одной из важных задач здравоохранения [18, 144].

1.2 Стоматологические профилактические программы для детей с особыми потребностями (нарушение слуха и речевые расстройства)

Наиболее значимую роль в сохранении и укреплении здоровья общества играет гигиена полости рта. Не смотря на многолетние усилия представителей стоматологического мира в сфере поиска новых методов лечения кариеса и заболеваний пародонта многие стоматологи из разных стран пришли к выводу, что данный подход не поможет способствовать полному предотвращению данных заболеваний [44, 173].

Профилактика – один из важнейших методов предотвращения основных стоматологических заболеваний. Оптимальный уровень здоровья должен достигаться не только благодаря диагностике и лечению, а также за счет своевременной профилактики [37, 76].

Очень важна для профилактики кариеса гигиена полости рта, к которой детей необходимо приучать как можно раньше [97].

Наибольшее значение в обучении, профилактике, ранней диагностике и своевременного лечения кариеса принадлежит детской целевой группе, поскольку на сегодняшний день кариес становится настоящей пандемией среди детей [135, 132]. Стоматологические проблемы могут оказывать негативное влияние на качество жизни как в детском возрасте, так и у взрослых [46, 122].

Младший школьный возраст – наиболее благоприятный период развития ребенка для профилактики стоматологических заболеваний и улучшения здоровья полости рта [125, 160].

Проведение практических занятий по совершенствованию навыков гигиены полости рта и формирование положительных привычек в период начального образования весьма эффективны и позволяют улучшить состояние здоровья и сформировать правильные и полезные привычки в течении всей жизни [48, 54, 149].

Однако существуют группа детей с особыми потребностями, к которым относятся дети с нарушениями слуха и речи. Семьи уделяют все меньше внимания здоровью особых детей. Причиной тому несколько факторов, таких как рост населения, урбанизация и социально-экономические проблемы; однако, согласно отчетам и статистическим данным, количество детей с особыми потребностями не только не уменьшается, но их становится все больше [69, 58, 98, 138, 156, 170].

Эффективность гигиены полости рта у людей с особыми потребностями в первую очередь имеет ограничения в связи с их потенциальными нарушениями моторной, сенсорной и интеллектуальной сфере, что делает их наиболее склонными к полному или частичному несоблюдению гигиены ротовой полости [84, 111, 119, 130, 143].

Часто люди с особыми потребностями не понимают серьезности надвигающейся проблемы и/или могут не соглашаться добровольно на проведения профилактических мероприятий ротовой полости [110, 128, 148].

За частую, старшие члены семьи (родители, опекуны) сами не обладают достаточными знаниями и навыками, а также пренебрегают гигиеной полости рта детей с патологиями речи и слуха, поскольку сами не соблюдают надлежащую гигиену полости рта и не соблюдают правильную диету [116, 161].

Различные авторы сообщают о большем количестве стоматологических проблем и большем количестве нелеченных стоматологических заболеваний среди детей с патологиями речи и слуха по сравнению с другими детьми [109, 112, 154, 134, 137, 141, 167, 163].

Для профилактики развития кариеса и других стоматологических заболеваний у детей с особыми потребностями исследователи предлагают использовать традиционную зубную щетку, зубную нить, различные полоскания и эликсиры для полости рта, как наиболее простые и удобные в использовании способы. Еще один метод профилактики стоматологических заболеваний – фторпрофилактика. Этот метод доказал свою эффективность [34, 36, 39, 40, 45, 47, 108].

Постоянно создаются новые эффективные средства для гигиены полости рта. М.В. Мосеева и З.А. Мельчукова [61] предложили в качестве полоскания собственную разработку, на основе фитопрепарата растения рода *Inula*. Данная разработка обладает выраженными противовоспалительными, разжижающими, антибактериальными, и антиоксидантными свойствами. После проведения курса терапии авторы отмечали некоторые изменения в стоматологическом статусе детей с нарушениями слуха и речи. «По парному критерию Вилкоксона минерализирующий потенциал слюны повысился до $1,94 \pm 0,053$ балла против $1,6 \pm 0,0015$ балла ($p < 0,05$), поверхностное натяжение слюны составил $39,061 \pm 2,87$ мН/м против $98,67 \pm 6,28$ мН/м при первоначальном исследовании. На фоне этих изменений отмечено повышение пародонтологических показателей РМА до $2,07 \pm 0,37\%$; КПИ до $0,82 \pm 0,50$ баллов) и улучшение гигиенического состояния

полости рта по индексу эффективности гигиены полости рта до $1,23 \pm 0,102$ балла. Также выявлено достоверное ($p < 0,05$) повышение электропроводности эмали у детей с нарушениями слуха и речи на 31%, этот показатель составил $23,97 \pm 1,049$ » [62].

Однако усилившийся рост стоматологической заболеваемости требует разработки новых методов их профилактики.

Один из таких методов – использование стоматологических тренажеров [36].

З.А. Мельчукова [60] описывает использование тренажера «DentaFit» у детей с нарушениями слуха и речи. Этот тренажер увеличивает уровень жевательной нагрузки, усиливает кровоток в пародонтальной и челюстной тканях, усиливает выделение слюны. Использовать тренажер нужно 1 - 2 минуты после еды. Применение «DentaFit» позволяет улучшить показатели гигиенического состояние полости рта, снизить признаки воспаления в тканях пародонта за счет нормализации реологических свойств слюны.

Если говорить о масштабных программах профилактики стоматологических заболеваний, то они доказали свою эффективность – по некоторым данным она составляет от 30% до 60% [4, 56].

Дальнейшая разработка профилактических программ весьма актуальна, при этом желательно использовать различные психологические и педагогические методики, которые дают возможность повысить качество и добиться большего эффекта при проведении первичной профилактики основных стоматологических заболеваний [86, 129, 133, 152].

Некоторые авторы рекомендуют объединять усилия стоматологов, социальных работников и медиков. Если стоматологи при посещении школы и обследовании детей могут составить план лечения и обследования, то помощники стоматологов при последующих посещениях могут показать, как правильно заниматься гигиеной полости рта, дать рекомендации, проверить, хорошо ли ребенок все усвоил. Одновременно стоит оценить качество школьного питания (насколько оно здоровое, не является ли кариесогенным), провести просветительскую работу среди персонала школ [126, 175].

C.W. Lewis [148] предложил создать систему центров, которые будут специализироваться на проведении лечебной и профилактической стоматологической деятельности среди детей-инвалидов в одном регионе.

Программы профилактики для детей с нарушениями слуха и речи имеют свои особенности. Такие дети не могут самостоятельно научиться необходимым манипуляциям, им нужно систематически наглядно все объяснять [16, 22, 30, 53]. Низкая санитарная культура, отсутствие доступа к соответствующим знаниям, замкнутый круг общения детей, живущих чаще всего в школах - интернатах – все это приводит к тому, что стоматологическая заболеваемость таких детей становится серьезной проблемой [4, 6, 14, 110].

Дети с нарушениями речи и слуха часто страдают от нарушения координации движений (проблемы со слухом приводят к нарушению функционирования вестибулярной и двигательной систем) [52, 93, 95], с трудом переключают внимание, для них характерна низкая двигательная активность, запоминание в основном происходит через зрительное восприятие, имеются трудности в общении с людьми. У таких детей преобладают подражательные реакции, когда они копируют действия окружающих их взрослых. Так что в вопросах профилактики стоматологических заболеваний у таких детей очень важна роль родителей [86, 91, 94].

Надо принимать во внимание, что стоматологические процедуры являются стрессовым событием даже для здорового ребенка [147]. А с учетом коммуникативных барьеров уровень стресса усиливается многократно. Профилактические программы в этом случае могут стать средством психологической адаптации детей при потребности проведения стоматологических манипуляций [32].

По мнению ряда авторов, детям с сенсорной депривацией слуха необходимо проводить специальные уроки, которые направлены на профилактику основных стоматологических заболеваний [77, 106, 158].

При разработке таких уроков следует учитывать ряд особенностей детей с нарушениями слуха и речи – это недостаточность речевого обеспечения, из-за чего

уроки могут быть менее эффективными, чем для нормально слышащих детей. Следует учитывать также особенности координации движений – неуверенность движений, низкий уровень ориентирования в пространстве [105, 107, 166]. При обучении детей с тугоухостью желательно совмещать визуальные, сенсорные и тактильные методы подачи информации [38].

Одними из основных причин высокого уровня заболеваний зубов и полости рта у детей с нарушениями речи и слуха являются отсутствие эффективных инструкций по уходу и методам защиты, а также нежелание родителей сотрудничать с соответствующими органами [132].

1.3. Стоматологический статус детей младшего школьного возраста с особыми потребностями (нарушение слуха и речи)

В настоящее время во всем мире третьей по частоте встречаемости причиной инвалидности является потеря слуха [27]. Этиологически эта патология может быть генетической, врожденной или приобретенной. Потеря слуха может варьироваться от легкой (менее 40 дБ) до глубокой (более 90 дБ). Значительная доля страдающих глухотой и тугоухостью живут в развивающихся странах или в странах со средним уровнем развития [123, 170].

У детей с нарушением слуха зубочелюстной аппарат зачастую обладает рядом особенностей, которые как правило обусловлены либо отсутствием артикуляции, либо весьма специфичной речевой артикуляцией [67, 177].

По сравнению с условно здоровыми детьми у школьников с патологией слуха больше распространены зубочелюстные аномалии и деформации. Согласно имеющимся данным, аномалии и деформации зубочелюстной системы у школьников с депривацией слуха были диагностированы у $88,5 \pm 0,05$ %, аномалии зубов выявлены у 84,5 %, аномалии зубного ряда у 32,1 % обучающихся [85].

У детей с нарушениями слуха и речи часто встречается аномальное прикрепление уздечки верхней губы, языка, нарушения прикуса, нарушение функций глотания, дыхания и смыкания губ [33, 60].

В работе О.А. Изгаревой с соавт. (2011) представлены результаты комплексного стоматологического обследования, которое проводилось среди детей 4–6-летнего возраста с нарушениями речи по сравнению с группой детей без речевой патологии (практически здоровые). Среди обследованных дошкольников с нарушениями речи была установлена более высокая распространенность кариеса временных зубов (82,0%), чем среди детей такого же возраста без речевой патологии (практически здоровые) (71,0%); интенсивность кариеса по временным зубам составила $1,2 \pm 0,35$ и $2,98 \pm 0,29$ соответственно. В это же время, распространенность кариеса постоянных зубов в 1-ой группе составило 25% при интенсивности $1,4 \pm 0,05$, во 2-ой группе - 18% и $0,98 \pm 0,11$ соответственно. Декомпенсированные формы кариеса у детей с нарушением речи встречались у 8,62%; у детей без речевой патологии (практически здоровые) – 6,9%. В ходе исследования в обеих группах были диагностированы заболевания тканей пародонта воспалительной природы, которое преимущественно соответствовало средней степени тяжести гингивита. Также в ходе данного исследования авторами было установлено, что распространенность данной патологии у детей с речевой патологией составила 46% при среднем значении индекса РМА $27,6 \pm 1,4\%$, у детей – 31% при среднем значении индекса РМА $18,6 \pm 1,4\%$. Кроме того, в ходе исследования у 46,5% детей с нарушениями речи и у 34,6% детей без патологии речи выявлены зубочелюстные аномалии. В обеих группах гигиены полости рта соответствовала плохому уровню: в группе исследования его значение составило в среднем 3,3; в контрольной группе – 2,5.[74].

Согласно данным М.В. Мосеевой и З.А. Мельчуковой (2016) стоматологическом статусе детей с нарушениями слуха и речи полученным в ходе обследования 82 детей в возрасте от 9 до 12 лет с патологиями слуха и речи, было обнаружено, что показатели интенсивности кариеса зубов по индексу КПУ зубов $2,84 \pm 0,29$, в группе сравнения $2,33 \pm 0,33$. В обеих группах установлен

неудовлетворительный уровень гигиены полости рта: в группе исследования его значение составило в среднем $1,61 \pm 0,05$; в контрольной группе – $1,27 \pm 0,07$ [61].

Многие исследования отмечают, что дети и подростки с проблемами слуха и речи достаточно редко чистили зубы 2 раза в день – от 6% до 14%, по данным различных статей. Не все пациенты знали, как правильно чистить зубы [105, 155].

Гигиена полости рта у детей с нарушением слуха была лучше, чем у детей с нарушением зрения, и разница была статистически значимой. Не было значительных различий между обеими группами в отношении КПУ [101, 118, 124, 132, 173].

Как отмечают ряд авторов, плохая гигиена рта и не регулярность ее проведения, могут быть связаны с затруднениями в общении; следовательно, обучение гигиене зубов и ротовой полости должно быть адаптировано к потребностям этих учащихся при поддержке их учителей и родителей [103, 104, 121, 157].

Следует учитывать, что для людей с нарушениями слуха их заболевание – основной коммуникационный барьер в медицинских учреждениях, что сказывается на качестве медицинской помощи, поставляемой лицам с потерей слуха [108].

Регулярное посещение стоматолога играет важную роль в поддержании здоровья человека, поэтому важно, чтобы врачи - стоматологи имели представление о том, как взаимодействовать с людьми с проблемами слуха и речи, чтобы предоставить удовлетворительную медицинскую помощь. Еще более важно это по отношению к детям [118].

При посещении стоматолога врачам практически всегда приходится быть переводчиками при общении доктора и ребенка-пациента, даже если он уже повзрослел [119].

Пациенты с проблемами слуха и речи отмечали, что общаться со своим стоматологом они могли только в очень простых конкретных ситуациях, когда сложные объяснения не нужны (например, "сплюнуть"). В одной статье подчеркивалось, насколько комфортно было пациентам получить

стоматологическую помощь от врача с патологией слуха, который был в состоянии эффективно общаться с ними [120].

Сравнивая микробиоценоз зубной бляшки у детей с врожденной глухотой и с нормальным слухом, И.И. Соколова и М.В. Прокопова (2013) выяснили, что существуют значительные различия в микрофлоре обследованного биотопа двух групп детей. У детей со слуховой депривацией микробная колонизация значительно выше, чем в контрольной группе. Это является неблагоприятным прогностическим критерием при оценке стоматологического статуса [82].

У большинства детей с нарушениями слуха индекс КПУ превышает средний по сравнению с их здоровыми ровесниками. Большинство из них нуждаются в консультации ортодонта, ортодонтическом лечении и санации ротовой полости [99, 100].

Стоит также учитывать, что детям со слуховыми проблемами сложнее общаться с врачом, поэтому им требуется выделять больше времени на посещение стоматолога [83].

По другим данным, дети с нарушениями слуха и здоровые дети практически не различаются по уровню заболеваемости кариесом. А вот уровень воспаления десен у них был достоверно выше [140, 150].

Для оценки влияния стоматологического статуса на качество жизни используются разнообразные тесты и опросники. Один из таких тестов – Oral Impacts on Daily Performances (OIDP) – «Влияние стоматологического здоровья на повседневную жизнь» – адаптировали для детей [136]. Примечательно, что среди детей наибольшее влияние на работоспособность оказывало питание, по данным ряда исследований, а наименьшее влияние оказали социальные контакты и разговоры [127, 155, 169, 171].

1.4 Психоэмоциональные особенности развития детей с особыми потребностями (нарушение слуха и речевые расстройства)

Изучение детской эмоциональной сферы очень важно, ведь любые нарушения в ней – сигнал о том, что с ребенком что-то не в порядке [29, 88, 102].

Звук (как в норме, так и при патологии) оказывает воздействие на эмоциональную сферу ребенка. Это относится как к музыке, так и к ряду характеристик речи. Манера произношения, звуковые особенности речи и голоса, интонация, все это имеет для ребенка значимую эмоциональную информацию. Эмоциональное состояние ребенка, также часто обусловлено как непосредственно воздействием звука, так и особенностью звуков. Отмечено, что излишне громкие звуки приводят к усталости и раздражительности. Шум может явиться причиной нарушения способности сосредоточиваться, а также может вызывать у ребенка подавленность, переутомление и привести к расстройству сна. В это же время неожиданные, непривычные и слишком громкие звуки, способны оказать отрицательное воздействие на эмоциональное состояние ребенка и стать причиной стрессовых ситуаций [20, 35, 114].

У детей с патологией слуха или речи сразу выделяются некоторые негативные факторы. Такие дети не могут нормально общаться с окружающими, что приводит к проблемам с социальной адаптацией и неумению создавать и развивать межличностные отношения. В связи с тем, что дети усваивают нравственные нормы главным образом в процессе речевого общения со взрослыми, у детей с нарушениями слуха этот процесс существенно затруднен, поэтому роль воспитания особенно велика [20, 21, 117, 175]. Личностное, психоэмоциональное развитие школьников с депривацией слуха происходит наиболее интенсивно в ходе обучения, которое направлено на развитие ребенка, а также на формирование у него речи и речевого общения. Благодаря такому обучению у детей формируются активность, самостоятельность, интерес к окружающему миру [17, 65, 78].

По мнению некоторых авторов [5, 15, 19] у детей с нарушениями слуха практически не развито умение понимать желания сверстников, их переживания и

намерения. С другой стороны, такие дети более тактильны, они могут подойти, обнять, погладить понравившегося сверстника, что не всегда понятно слышащим детям.

Слабослышащие дети склонны считать, что окружающие относятся к ним так же, как они относятся к окружающим. Правильность оценки решений, которые ожидаются от учащихся, для ряда испытуемых более значимы, чем правильность определения их собственного места в общей системе личностных взаимоотношений [55].

При разработке программ психологической коррекции эмоционального состояния детей с нарушением слуха следует ориентироваться на групповую терапию, работу с эмоциями, навыкам конструктивного общения и эффективным копинг - стратегиям [13, 27].

Тугоухость и глухота очень часто связаны с задержками речевого развития. Дети, которые нечетко воспринимают речь, звуковые образы, не могут сами научиться говорить [7, 8].

Дети с речевыми нарушениями также испытывают сложности. У детей с общим недоразвитием речи возникают проблемы как в познавательной, так и в психоэмоциональной сфере. Данный контингент склонен к спонтанному поведению, к пассивности, сенситивности и отличается зависимостью от окружающих [64, 75, 88]. Так же у них как правило имеется недостаточное представления об окружающем мире, небольшой запас речи, плохая познавательная активность, не достаточная мотивация для познавательной деятельности, высокая эмоциональная тревожность, низкая саморегуляция поведения, все вышеизложенное препятствует процессу общения, уменьшает их возможность конструктивного поведения, а следовательно, и ухудшается их адаптация [57].

Как правило, такие дети становятся застенчивыми, малообщительными, нерешительными, пассивными, исключенными из детского коллектива. Дети с речевыми проблемами легкой и средней степени тяжести достоверно чаще имеют состояние легкой депрессии ситуативного или невротического генеза, отличаются

эмоциональной неустойчивостью, склонностью к акцентуации характера и темперамента, имеют низкую физиологическую сопротивляемость к стрессу [73].

ГЛАВА 2

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование было выполнено: на кафедре стоматологии профилактической ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, и на базе СПбГБУЗ «Стоматологическая поликлиника № 13», ГБОУ СОШ школа - интернат № 31 Невского района г. Санкт-Петербурга, Центр клинической микробиологии ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России.

В ходе исследования применялись клинико-лабораторные, социологические, экспериментальные и медико-статистические методы.

2.1 Общие стоматологические и психологические характеристики исследуемого контингента

В исследовании приняли участие 204 ребенка младшего школьного возраста (6 -8 лет), из них 94 ребенка с диагнозом «Нейросенсорная тугоухость, вторичное ОНР I степени» (Н 90.3 или Н 90.5), 54 ребенка с диагнозом «Тяжелые речевые расстройства, Общее недоразвитие речи (ОНР) II – III степени» (F 80) поставленный им при поступлении в школу – интернат. Дети были разделены на 3 основные группы в зависимости от степени выраженности речевых расстройств и потери слуха:

1 группа – дети с диагнозом: «Тяжелые речевые расстройства, Общее недоразвитие речи (ОНР) II – III степени» (54 человека), индивидуальная программа профилактики включала в себя - очищение межзубных промежутков восковой зубной нитью; очищение зубов с использованием зубной пасты Juicy киви-клубника с наногидроксипатитом кальция, гелем Алоэ Вера, экстрактом японского лакричника, мануальной зубной щеткой средней степени жесткости; очищение фиссур проводилось монопучковой щеткой с щеточным полем представленным в виде усеченного конуса;

2 группа – дети с диагнозом: «Нейросенсорная тугоухость, вторичное ОНР I степени» (слабослышащие с кохлеарными имплантатами) (46 человек), индивидуальная программа профилактики включала в себя - очищение межзубных промежутков восковой зубной нитью; очищение зубов с использованием зубной пасты «SMILEX освежающая кола» на основе фермента папаин, лактат кальция, экстракт коры магнолии мануальной зубной щеткой средней степени жесткости; очищение фиссур монопучковой щеткой с щеточным полем представленным в виде усеченного конуса;

3 группа – дети с диагнозом: «Нейросенсорная тугоухость, вторичное ОНР I степени» (слабослышащие без кохлеарных имплантатов) (48 человек), индивидуальная программа профилактики включала в себя - очищение межзубных промежутков восковой зубной нитью; очищение зубов с использованием зубной пасты «SMILEX Happy ginger» на основе экстракта имбиря, масла мяты перечной, сока плодов терна, гуаровой смолы, экстракта мирры, корней ратании и коры каштана, корень аронника (гомеопатическое разведение), морская соль, масло жожоба, мануальной зубной щеткой средней степени жесткости; очищение фиссур монопучковой щеткой с щеточным полем представленным в виде усеченного конуса;

4 группа – контрольная группа – состояла из детей не имеющих патологии органов слуха и речевые расстройства, практически здоровые дети (56 человек). В данной группе дети проводили традиционную гигиену рта.

Объектом настоящего исследования были дети младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами, с параметрами соответствующими критериям включения, представленным в таблице № 1.

Таблица 1 - Параметры включения/не включения и исключения в исследуемых группах

№	Параметры включения	Параметры невключения	Параметры исключения в процессе
1	Возраст от 6 до 8 лет обоих полов	Возраст до 6 и старше 8 лет обоих полов	Не явка на обследование
2	Наличие неврологической патологии в анамнезе	Отсутствие неврологической патологии в анамнезе	
3	Комплаентность пациента	Низкая комплаентность пациента	Желание пациента выйти из исследования
4	Отказ от других гигиенических процедур в ротовой полости в течение всего периода проведения исследования	Участие в других исследованиях	Серьезное отклонение от протокола исследования
5	Согласие ребенка и его родителей на участие в исследовании	Отказ ребенка и его родителей на участие в исследовании	Нарушение предписанного режима (не использование предложенных средств гигиены полости рта)
6	Наличие в полости рта 6 и более постоянных зубов	Острые аллергические реакции в анамнезе	Обострение сопутствующих заболеваний
7	Общее количество зубов в полости рта 20 и более	Количество зубов в полости рта менее 20	
8	Значения индекса гигиены более 2	Ортодонтические конструкции в полости рта	

2.2 Изучение стоматологического статуса детей младшего школьного возраста с особыми потребностями (нарушение слуха и речи)

С целью регистрации стоматологического статуса исследуемого контингента детей нами использовалась медицинская карта стоматологического больного (детский вариант), утвержденная МЗ СССР (1954 г.) форма № 267 (Рисунок 1, Рисунок 2), в которую вносились паспортные данные (Ф.И.О., возраст), оценка

стоматологического статуса, перечень выполненных лечебно-профилактических мероприятий и врачебные рекомендации и данные соответствующие исследуемым показателям.

Министерство здравоохранения
 Санкт-Петербургское государственное
 учреждение здравоохранения
 «Стоматологическая поликлиника № 13»

Учетная форма № 267
 Утверждена Министерством
 здравоохранения СССР
 16. 07. 1954 года

название учреждения _____

САНАЦИОННАЯ КАРТА

М. Ж. _____ « ____ » _____ 201 ____ г.

Фамилия, имя, отчество _____

Возраст _____, домашний адрес _____

Школа № _____, детсад № _____, организация _____

Условия быта и характер питания _____

Перенесенные заболевания _____

Состояние здоровья в настоящее время _____

Аномалии отдельных зубов и прикуса _____

Гипоплазия, ретенция, адентия _____

Отложение зубного камня _____

Состояние слизистой оболочки полости рта _____

Состояние носоглотки _____

Диагноз при первичном осмотре _____

Класс	Дата и результаты осмотра							
	I полугодие				II полугодие			
	дата санации	наложено пломб	удалено зубов	не нуждается в санации	дата санации	наложено пломб	удалено зубов	не нуждается в санации
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Рисунок 1 - Санационная карта (титульный лист)

Уход за зубами (вписать)											V											Характеристика профилактических мероприятий (вписать)			
												IV													
													III												
														II											
															I										
Дата осмотра											8														
											7														
											6														
											5														
											4														
											3														
											2														
											1														
											1														
											2														
											3														
											4														
											5														
											6														
											7														
											8														
										1											Условные обозначения: Кариес и его осложнения К Пломбированный П Подлежит удалению У Отсутствует О				
										II															
										III															
										IV															
										V															

Рисунок 2 - Санационная карта (лист объективного осмотра)

В начале исследования с целью оценки стоматологического статуса при первичном осмотре было проведено определение показателей интенсивности кариозного процесса по индексу КПУ и кп, с последующим заполнением и статистической обработкой 204 амбулаторной карты.

Интенсивность кариеса зубов — это сумма признаков кариозного поражения (кариозные, пломбированные, удаленные зубы) у одного обследованного.

Для определения интенсивности кариеса в постоянном прикусе использовался — индекс КПУ, во временном прикусе — кп, в сменном — КПУ+ кп.

Индекс КПУ(з) — представляет собой сумму кариозных, ранее запломбированных и удаленных зубов у одного обследованного.

Индекс кп (з) — сумма кариозных, ранее запломбированных и удаленных временных зубов. Необходимо отметить, что удаленный временный зуб регистрировался только в том в случае, если он отсутствовал в результате патологического процесса, а не физиологической сменой.

Для определения активности кариозного процесса у исследуемого контингента была применена оценка активности кариеса по методике Т.Ф. Виноградовой (1972), которая представлена в таблице № 2.

Таблица 2 - Критерии оценки активности кариеса по методике Т.Ф. Виноградовой (1972)

Возраст ребенка, лет	Степень активности кариеса	Цифровые значения интенсивности
7 – 10	I степень (компенсированная форма)	КПУ+кп = до 5
	II степень (субкомпенсированная форма)	КПУ+кп = от 6 до 8
	III степень (декомпенсированная форма)	КПУ+кп > 8
11-14	I степень (компенсированная форма)	КПУ+кп = до 4
	II степень (субкомпенсированная форма)	КПУ+кп = от 5 до 8
	III степень (декомпенсированная форма)	КПУ+кп > 8
15-18	I степень (компенсированная форма)	КПУ+кп = до 6
	II степень (субкомпенсированная форма)	КПУ+кп = от 7 до 9
	III степень (декомпенсированная форма)	КПУ+кп > 9

2.3 Методы клинических исследований

2.3.1 Методы определения гигиенического состояния полости рта

Гигиенического состояния ротовой полости оценивалось с использованием индекса гигиены Green - Vermillion, ОНI-S (ИГР-У) (Green J.C., Vermillion J.R., 1964).

Эффективность используемых в исследовании средств гигиены полости рта, оценивали по динамике данного индекса, который определялся через 1, 2, 3, 4 недели. Для того, чтобы определить наличие мягкого зубного налета применяли индикаторные таблетки с эритрозином «Динал».

С целью количественной оценки мягких и твердых зубных отложений производилось обследование вестибулярных поверхностей 1.6, 1.1, 2.6, 3.1 зубов и оральных поверхностей 4.6, 3.6 зубов с использованием оценочной шкалы для каждого вида зубных отложений, которая представлена в таблице № 3

Таблица 3 – Оценочная шкала зубных отложений

Балл	Степень выраженности зубных отложений
0	налет на поверхности зуба не выявлен
1	налет покрывает не более 30% поверхности коронки зуба
2	налет покрывает от 30% до 66% поверхности коронки зуба
3	налет покрывает более 66% поверхности коронки зуба

$$\text{Индекс зубного налета} = \frac{\text{сумма значений баллов каждого зуба}}{\text{количество окрашенных зубов}} \quad (1)$$

Индекса зубного камня (CI-S) оценивался с применением аналогичной шкалы, без использования красителя.

Расчет индекса гигиены Green-Vermillion производился по формуле:

$$\text{ОНI-S} = (\text{DI-S}) + (\text{CI-S}) \quad (2)$$

Оценка индекса гигиены проводилась, основываясь на критерии, представленные в таблице № 4.

Таблица 4 - Критерии оценки индекса гигиены Green – Vermillion

Зачение индекса	Уровень гигиены
0-0,6	хороший
0,7-1,6	удовлетворительный
1,7-2,5	неудовлетворительный
2,6-3,0	плохой

На основании полученных результатов индекса гигиены Green - Vermillion была определена очищающая эффективность средств гигиены полости рта, которая рассчитывалась с использованием следующей формулы:

$$\text{Эффективность (\%)} = \frac{[\text{ОИ}_1 - \text{ОИ}_n]}{\text{ОИ}_1} \times 100 \quad (3)$$

где

ОИ₁ – значения индекса гигиены полости рта, зарегистрированные во время первого осмотра,

ОИ_n – значение индекса гигиены полости рта, зарегистрированные во время n-ого осмотра.

Для оценки эффективности средств гигиены полости рта была проведена оценка динамики указанных показателей, которые определялись через 1, 2, 3, 4 недели на 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 занятиях.

2.3.2 Методы определения пародонтологического статуса

Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (Schour I., Massler M., 1947) в модификации Parma (1960) для выявления тяжести гингивита. Путем окрашивания десны раствором Колор-тест №1 (АО "ОЭЗ" ВладМива", Россия) у

каждого зуба с использованием оценочной шкалы в баллах, которая представлена в таблице №5:

Таблица 5 - Оценочная шкала степени выраженности воспаления десны

Балл	Степень выраженности воспаления
0	воспаление отсутствует
1	воспаление десневого сосочка (Р)
2	воспаление десневого сосочка и маргинальной десны (М)
3	воспаление десневого сосочка, маргинальной и альвеолярной десны (А)

В зависимости от возраста обследуемого пациента, а также при условии сохранения целостного зубного ряда, учитывается различное количество зубов. Так в возрасте 6 - 11 лет обследуется 24 зуба, у 12 – 14-летних обследуется 28 зубов, у 15-летних и старше обследованию подлежат 30 зубов.

Расчет индекса РМА производился по формулы:

$$РМА (\%) = \frac{\text{сумма баллов} \times 100}{3 \times n} \quad (4)$$

где n — количество обследованных зубов

Оценка степени тяжести гингивита проводилось с учетом критериев, представленных в таблице № 6.

Таблица 6 - Оценочные критерии индекса РМА

Значение индекса	Степень тяжести гингивита
30% и менее	легкая степень тяжести гингивита
31-60%	средняя степень тяжести гингивита
61% и выше	тяжелая степень гингивита

Индекс кровоточивости десневой борозды по Mühlemann и Son (1971). Методика определения данного индекса заключалась в том, что пуговчатый зонд вводили в зубодесневую борозду без давления, медленно ввели от медиальной к

дистальной поверхности зуба и проводили визуальную оценку наличия или отсутствия симптома кровоточивости зубодесневого соединения по истечению 30 секунд.

Расчет индекса проводили согласно формуле:

$$\text{SBI (\%)} = \frac{\text{количество выявленных зубодесневых борозд с симптомом кровоточивости}}{\text{количество обследованных зубодесневых борозд}} \times 100, \quad (5)$$

Оценка степени тяжести кровоточивости десневой борозды проводилось с учетом критериев, представленных в таблице № 7.

Таблица 7 - Оценочные критерии индекса Mühlemann и Son

Значение индекса	Степень воспаления десны
<10%	очень легкая
10%–20%	легкая
20%–50%	средняя
50%–100%	тяжелое генерализованное воспаление

Комплексный пародонтальный индекс (КПИ) предложенный П.А. Леусом (1989), представляет усредненное значение признаков поражения тканей пародонта, учитывая возраст обследуемых, определялся с помощью пуговчатого зонда в области индексных зубов у 17/16, 11, 26/27, 36/37, 31, 46/47:

Оценка:

- 0 — признаки поражения тканей пародонта не определяются;
- 1 — наличие любого количества мягких зубных отложений;
- 2 — видимое невооруженным глазом кровоточивость из зубодесневой борозды при её легком зондировании;
- 3 — наличие любое количество твердых зубных отложений;
- 4 — наличие патологического зубодесневого кармана, который определяется зондом;
- 5 — подвижность зуба любой степени.

Расчет проводился по формуле:

$$\text{КПИ} = \frac{\text{сумма показателей}}{\text{количество зубов}} \quad (6)$$

Оценка индекса КПИ проводилась, основываясь на критерии, представленные в таблице № 8.

Таблица 8 - Оценочные критерии индекса КПИ:

Значение индекса	Степень тяжести заболевания тканей пародонта
0-1,0	риск заболевания
1,1-2,0	легкая форма
2,1-3,5	заболевание средней тяжести
3,6-5,0	тяжелая форма

2.4 Методы лабораторных исследований

2.4.1 Методы изучения индивидуальных профилактических средств гигиены рта

В группах исследования были проведены лабораторные, микробиологические и токсикологические исследования ряда средств гигиены рта с целью установления наиболее эффективных лечебно-профилактических индивидуальных средств гигиены рта, для последующего их использования в разработке и составлении «Индивидуальной гигиенической программы профилактики стоматологических заболеваний».

С целью получения объективных результатов, а также для определения наиболее эффективных средств индивидуальной гигиены рта, был произведен расчет индекса эффективности зубной пасты С.Б. Улитовского (1998).

2.4.1.1 Оценка эффективности зубных паст

Используя метод определения эффективности зубных паст по индексу эффективности зубной пасты С.Б. Улитовского (1998), нами была произведена оценка эффективности зубных паст. Критерии оценки данного индекса представлены в таблице № 9.

Таблица 9 - Критерии индекса эффективности зубной пасты С.Б. Улитовского (1998)

1	2
1	Принадлежность пасты к одной из групп - гигиеническая (0 баллов) и лечебно-профилактическая (5 баллов).
2	принадлежность пасты к одной из подгрупп, внутри группы лечебно-профилактических паст: для профилактики кариеса (3 балла), при заболеваниях пародонта (3 балла), при заболеваниях слизистой оболочки полости рта (3 балла), при повышенной чувствительности зубов (3 балла), смешанные или комбинированные пасты, чаще всего для профилактики кариеса зубов и заболеваний пародонта (5 баллов). Для гигиенических паст в этой графе всегда будет - 0
3	различных паст по их консистенции: гель (5), паста (5), смешанная (5).
4	плотность: умеренной плотности (5), плотной консистенции (3), сверхплотной (0)
5	по принадлежности: детская (5), детско-подростковая (5), подростковая (5), взрослая (5), смешанная, что называется на всю семью (3).
6	по степени пенности: слабопнящаяся (0), умеренная (3), сильнопнящаяся (5). В отдельных случаях балловая характеристика может меняться в зависимости от заданных свойств пасты и, в случае соответствия пенности и ее свойств, оценка всегда будет 5 баллов.
7	содержание фтора: не содержит (0), содержит (5). Это очень важные критерии, но они также будут меняться местами, если это относится к географическим зонам с повышенным содержанием фтора в недрах, когда с водой поступает слишком большое количество фтора, а наличие соединений фтора может способствовать развитию флюороза. В этом случае оценки меняются на противоположные.

Продолжение таблицы 9

8	внутри группы фторсодержащих паст: наличие одного соединения фтора (3), различные соединения фтора (5), сочетание соединения фтора с кальциевым компонентом (5), однако, следует учитывать, что в зонах повышенного содержания соединений фтора в природных водоемах и питьевой воде этот показатель всегда будет соответствовать 0 баллов.
9	по концентрации фторсодержащих компонентов (компонента): в детских пастах (до 6 лет) - очень низкая (3), низкая (5), умеренная (3), высокая (0); в детско-подростковых (6-9 лет) - очень низкая (3), низкая (5), умеренная (3), высокая (0); в подростковых (9-14 лет) - очень низкая (0), низкая (3), умеренная (5), высокая (3); во взрослых - очень низкая (0), низкая (0), умеренная (5), высокая (3). Как и в предыдущих пунктах, в зонах с повышенным содержанием фтора в водоемах - этот показатель всегда равен 0 баллов.
10	наличие-отсутствие активных элементов: без активных элементов (0), с активными элементами (5).
11	биологически активные ингредиенты: есть (5), нет (0).
12	травяные добавки: есть (5), нет (0).
13	содержание активных элементов: фторсодержащие (3), кальцийсодержащие (3), смешанные (5), отсутствуют (0).
14	упаковка: в тубе - из алюминия (0), из ламинированного алюминия (3), из пластика (5).
15	абразивный наполнитель: мел (0), соединения кремния (5), дикальций фосфат (5), соединения алюминия (3), дополнительные абразивы (3).
16	очищающая способность: хорошая (5), удовлетворительная (3), низкая (0). Она определяется путем определения разницы в показателях индекса Грина-Вермильона до и после чистки зубов.
17	местно-раздражающее и алергизирующее действие: выявляется во время использования пасты (0), не выявляется (5); сомнительно, так как выявляется у отдельных пробантов (3).
18	оказывает противовоспалительное действие: выраженное (5), умеренное (3), не оказывает (0).
19	токсичность: отсутствует (5), присутствует (0) - в этом случае паста непригодна. Однако, если установлено, что произошло изменение ее состава и свойств в результате технологического процесса или условий хранения, и последующие испытания, после устранения причин, показывают негативные результаты, то первоначальная партия бракуется, а повторные допускаются к реализации после подтверждения их токсикологической безопасности.

Продолжение таблицы 9

20	микробная чистота: соответствует ГОСТу России (3), соответствует международному стандарту ИСО (5), не соответствует (0). При несоответствии партия арестовывается, гигиенический сертификат и сертификат соответствия не выдаются, выясняются причины. После установления причин и их устранения вновь проводятся испытания. При соответствии показателей допустимым нормам микробного обсеменения, допускаемом в 1 куб.см пасты, проводится вся процедура сертификации.
21	физико-химические свойства: соответствуют ГОСТу (3), соответствуют международному стандарту (5), не соответствует (0). В случае несоответствия процедура сертификации прерывается до выяснения причин их устранения; XXII - наличие сроков годности на упаковке: есть (5), нет (0).
22	наличие сроков годности на упаковке: есть (5), нет (0).
23	наличие информации на языке страны-изготовителя: есть (5), нет (0).
24	гомогенность пасты: однородная (5), с посторонними включениями (0), слоющаяся (0).
25	вкус: приятный, парфюмерный, соответствующий пастам данного наименования (5), неприятный и не соответствует (0), с посторонним вкусом, чуть перебивающим вкус отдушки, типа примеси мелового вкуса (3); специфический, не всегда приятный, но соответствует наименованию (3).
26	запах: приятный, соответствует пастам данного наименования (5), неприятный и не соответствует (0); специфический, далеко не всегда приятный, но соответствует данному наименованию (3), когда трудноопределим или нет соответствующего стандарта, ставим оценку в 3 балла.
27	цвет: соответствует цвету пасты данного наименования (5), не соответствует (0), трудно дифференцировать в сомнительном случае (отсутствие стандартного гостированного образца) - 3 балла.

Расчет Индекс ЭЗПУ производился по формуле:

$$\text{Индекс ЭЗПУ} = \frac{\sum(a_1 + \dots + a_n)}{n} \quad (7)$$

Интерпретация полученных результатов по индексу ЭЗП представлена в таблице № 10.

Таблица 10 - Оценочные критерии ЭЗПУ

Показатели в баллах	Качество зубной пасты
более 3 баллов и стремящихся к 5	свидетельствует о хорошем качестве зубной пасты с эффективными и безопасными показателями
в пределах 3-х баллов	удовлетворительная паста
в пределах 2-х баллов	неудовлетворительные свойства зубной пасты, которая не может быть рекомендована к использованию

2.4.2.2 Определение микробиологических показателей зубных паст

Определение антимикробной активности представленных образцов детских зубных паст проводили методом диффузии в агар в соответствии с: ГФ XII, М., 2010 в статье «Определение антимикробной активности антибиотиков методом диффузии в агар» [23]. Метод определения антимикробного действия нестерильных лекарственных средств (НЛС) с помощью лунок [24]. Для исследования были использованы следующие тест культуры: *S. aureus* ATCC 29213; *E. coli* ATCC 25922; *S. mutans* ATCC 19615; *C. albicans* ATCC 90028; *B. cereus* ATCC 9507, при микробной нагрузке 10^6 КОЕ/ мл. Методика определения степени активности подавления роста испытуемых микроорганизмов, заключалась в том, что представленные образцы материала помещались в чашки Петри с питательным агаром, которые были предварительно контаминированным тест-микроорганизмом. После чего чашки Петри в течение 16-18 часов помещались в термостат для культивирования при температуре $36 \pm 1^\circ\text{C}$. Для определения качества антимикробной обработки испытуемого материала, была проведена оценка степени ингибирования роста бактерий или грибов на питательном агаре, путем измерения от края образца до границы роста микроорганизма.

Определение антимикробной активности проводилось в центре клинической микробиологии ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. академика И.П. Павлова МЗ РФ.

2.5. Изучение уровня гигиенических знаний у обследованного контингента

Для установления исходного уровня гигиенических знаний на первичном осмотре, в исследуемых группах, было проведено анкетирование 204 родителей, 204 детей и 35 педагогов. С целью получения объективной оценки уровня гигиенических знаний были использованы анкеты-опросники по определению уровня гигиенических знаний и навыков у стоматологических пациентов (Улитовский С.Б., 1993) [90]. Спустя месяц, для анализа степени выживаемости гигиенических знаний было проведено повторное анкетирование.

На рисунке 3 представлена анкета - опросник по выявлению уровня гигиенических знаний у стоматологических пациентов (Улитовский С.Б., 1993)

1. Сколько раз в день Вы чистите зубы? Ответы: Чистю не регулярно — 1 балл. Один раз в день — 2 балла. Два раза в день — 3 балла. После каждого приема пищи — 4 балла.
2. Как часто Вы меняете зубную щетку? Ответы: Каждые три месяца — 1 балл. Один раз в полгода — 2 балла. Ориентируюсь по индикатору щетины — 3 балла. Пока щетина не потеряет форму — 4 балла.
3. Какой пастой Вы пользуетесь при кровоточивости десен? Ответы: Не пользуюсь — 1 балл. Не знаю — 2 балла. Гигиенической — 3 балла. Лечебно-профилактической — 4 балла.
4. Вы пользуетесь зубной нитью? Ответы: Не знаю, что это такое — 1 балл. Не умею и не пользуюсь — 2 балла. Пользуюсь, но редко — 3 балла. Пользуюсь регулярно — 4 балла.
5. Вы пользуетесь ополаскивателем? Ответы: Не знаю, что это такое — 1 балл. Не умею и не пользуюсь — 2 балла. Пользуюсь, но редко — 3 балла. Пользуюсь регулярно — 4 балла.
6. Стоматологические заболевания влияют на состояние всего организма? Ответы: Не влияют — 1 балл. Не знаю — 2 балла. Затрудняюсь ответить — 3 балла. Влияют — 4 балла.
7. Оказывает влияние диета на течение беременности и развитие ребенка? Ответы: Не влияет — 1 балл. Не знаю — 2 балла. Влияет не значительно — 3 балла. Влияет — 4 балла.
8. Вы получаете рекомендации врача-стоматолога по уходу за полостью рта? Ответы: Когда сотрется щетина — 1 балл. Один раз в пять лет — 1 балл. Один раз в год — 2 балла. Один раз в полгода — 3 балла. Каждые 3 месяца — 4 балла.
9. Сколько раз в день Вы используете ополаскиватель? Ответы: Ни разу — 1 балл. Один раз в день — 2 балла. Два раза в день (утром и вечером) — 3 балла. После каждого приема пищи — 4 балла.
10. Используйте ли вы в качестве гигиены средства отбеливания? Ответы: Не знаю что это такое — 1 балл. Не умею и не пользуюсь — 2 балла. 3. Пользуюсь, но редко — 3 балла. 4. Пользуюсь, регулярно — 4 балла.

Рисунок 3 - Анкета - опросник по выявлению уровня гигиенических знаний у стоматологических пациентов (Улитовский С.Б., 1993)

Расчет индекса ГЗУ проводился по формуле:

$$\text{Индекс ГЗУ} = \frac{\text{сумма оценок по каждому вопросу}}{\text{количество вопросов}} \quad (9)$$

Интерпретация полученных результатов по индексу ГЗУ представлена в таблице № 11.

Таблица 11 - Критерии оценки индекса ГЗУ

Показатели в баллах	Уровень гигиенических знаний
от 1,0 до 1,9	низкий
от 2,0 до 2,9	удовлетворительный
от 3,0 до 4,0	хороший

Так же с целью выявления представления об уходе за зубами и сформированность гигиенических навыков по уходу за ртом, нами были проведены анкетирование с использованием специально разработанных совместно кафедрой стоматологии профилактической и психологии и педагогики ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова форм анкет: «Анкета для родителей» (Рисунок 4 и Рисунок 5).

Анкета для родителей.

Уважаемые родители, просим ответить Вас на вопросы с целью выявления знаний, навыков и умений по уходу за ртом Вашего ребенка. Читая вопросы, выберите тот вариант, который считается наиболее приемлемым в оценке изучаемых качеств у Вашего ребенка. Просим Вас искренне ответить на вопросы, т.к. это будет способствовать планированию мероприятий по профилактике заболеваний полости рта с детьми, родителями и педагогами ГБОУ СОШ. **Спасибо за участие!!!**

1. Как Вы считаете, Ваш ребенок имеет представление о необходимости гигиены рта?
Да _____ Нет _____
2. Соблюдают ли необходимые гигиенические нормы:
 - моет руки перед едой;
 - моет руки после туалета;
 - моет руки после прогулки;
 - полощет рот после еды;
 - чистит зубы;
 - др. (укажите какие) _____
3. Имеет ли вредные привычки (укажите количество детей):
 - грызет ногти;
 - сосет палец;
 - сосет язык;
 - грызет карандаши (ручки), др. предметы;
 - кусает губы;
 - скрежет зубами;
 - др. (укажите какие) _____
4. Как часто Ваш ребенок жалуется на зубную боль?

5. Как часто Ваш ребенок посещает врача – стоматолога
 - 1 раз в полгода
 - 1 раз в год
 - только при появлении боли
 ещё не посещали врача стоматолога
6. Проводите ли Вы с ребенком беседы о гигиене рта:

Да :

 - рассказываю и показываю как чистить зубы;
 - рассказываю о вреде сладкого;
 - заостряю внимание на пользе овощей, фруктов;
 - провожу беседы по профилактике вредных привычек;
 - прошу детей полоскать рот после еды;
 - др. (укажите что) _____

Нет:

 - не знаю, как это грамотно сделать;
 - у меня не всегда получается делать это своевременно;
 - считаю, что эти процедуры не систематическими и поэтому о них забываю;
 - считаю, что этим должны заниматься родители;
 - хотелось бы получить педагогическую систему в рамках стоматологической профилактики;
 - др. (что, укажите) _____

Рисунок 4 - Анкета для родителей детей младшего школьного возраста с нарушением речи и слуха на фоне неврологической патологии обучающихся в ГБОУ СОШ (страница 1)

7. Имеются ли у Вашего ребенка сопутствующие заболевания:

Заболевания сердца	да	нет
Заболевания сосудов	да	нет
Заболевания крови	да	нет
Заболевания печени	да	нет
Заболевания почек	да	нет
Сахарный диабет	да	нет
Заболевания щитовидной, паращитовидной железы, других желез	да	нет
Бывает ли головокружение, потеря сознания	да	нет
Эпилепсия, другие заболевания центральной и периферической нервной системы	да	нет
Заболевания легких	да	нет
Бронхиальная астма	да	нет
Заболевания кожи	да	нет
Заболевания костной системы и суставов	да	нет
Заболевания желудочно – кишечного тракта	да	нет
Заболевания глаз	да	нет
Заболевания ЛОР органов (уха, горла, носа)	да	нет
Заболевания гайморовой пазухи	да	нет
Травмы	да	нет
Сотрясение головного мозга	да	нет
Операции	да	нет
Бруксизм (ночное скрежетание зубами)	да	нет
Аллергические реакции:	да	нет
- на местные анестетики	да	нет
- на лекарственные препараты(антибиотики, сульфаниламиды, гормональные препараты, препараты йода)	да	нет
- на пищевые продукты	да	нет
- на пыльцу и растения	да	нет
- на шерсть животных	да	нет
- на другие аллергены, вещества	да	нет
Другие заболевания	да	нет

Дата: _____

Рисунок 5 - Анкета для родителей детей младшего школьного возраста с нарушением речи и слуха на фоне неврологической патологии обучающихся в ГБОУ СОШ (страница 2)

На рисунке 6 представлен образец анкеты для педагогов начальных классов ГБОУ СОШ.

Анкета для педагогов ГБОУ СОШ	
<p>Уважаемые коллеги, просим ответить Вас на вопросы с целью выявления знаний, навыков и умений по уходу за ртом детьми Вашего класса. Читая вопросы, выберите тот вариант, который считается наиболее приемлемым в оценке изучаемых качеств у детей Вашего класса. Просим Вас искренне ответить на вопросы, т.к. это будет способствовать планированию мероприятий по профилактике заболеваний полости рта с детьми и педагогами ГБОУ СОШ. Спасибо за участие!!!</p>	
<p>1. Как Вы считаете, все ли дети Вашем классе имеют представление о необходимости гигиены рта? Да _____ Нет _____ <i>(укажите количество детей)</i></p>	
<p>1. Соблюдают ли необходимые гигиенические нормы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моют руки перед едой; - моют руки после туалета; - моют руки после прогулки; - полощут рот после еды; - чистят зубы; - др. (укажите какие) _____ 	
<p>2. Имеют ли вредные привычки <i>(укажите количество детей)</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грызут ногти; - сосут палец; - сосут язык; - грызут карандаши (ручки), др. предметы; - кусают губы; - скрежет зубами; - др.(укажите какие) _____ 	
<p>3. Как часто дети в Вашем классе жалуются на зубную боль? _____</p>	
<p>4. Проводите ли Вы с детьми беседы о гигиене рта: Да : <ul style="list-style-type: none"> - рассказываю и показываю как чистить зубы; - рассказываю о вреде сладкого; - заостряю внимание на пользе овощей, фруктов; - провожу беседы по профилактике вредных привычек; - прошу детей полоскать рот после еды; - др. (укажите что) _____ Нет: <ul style="list-style-type: none"> - не знаю, как это грамотно сделать; - у меня не всегда получается делать это своевременно; - считаю, что эти процедуры не систематическими и поэтому о них забываю; - считаю, что этим должны заниматься родители; - хотелось бы получить педагогическую систему в рамках стоматологической профилактики; - др. (что, укажите) _____ </p>	
<p>Дата: _____ ГБОУ № _____</p>	<p>Ваш педагогический стаж: _____ Количество детей в классе _____</p>

Рисунок 6 - Анкеты для педагогов начальных классов ГБОУ СОШ

На рисунке 7 представлен примерный перечень вопросов беседы интервью, проводимой с младшими школьниками с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии, которая проводилась

совместно с сурдопедагогом, который помогал обеспечить вербальный контакт с детьми и дублировал вопросы, задаваемые врачом-стоматологом.

Беседа - интервью с примерным перечнем вопросов.

Цель: выявить представления об уходе за зубами и сформированность гигиенических навыков по уходу за ртом.

Как тебя зовут? _____

Сколько тебе лет? _____

Где находится рот? _____

А что есть во рту? _____

Для чего тебе зубы? _____

1. А знаешь ли ты, что нужно ухаживать за ртом? «да» / «нет»
2. Ухаживаешь ли ты за ртом: «да» / «нет»
если «да», то как:
 - чищу зубы;
 - полощу рот после еды;
 - посещаю стоматолога;
 - др. _____
3. Есть ли у тебя дома зубная щетка, паста?
4. Чистишь ли ты зубы: «да» / «нет»
если «да», то, когда (или сколько раз):
 - утро;
 - вечер;
 - сколько раз в день: _____?
5. Чистишь ли ты зубы:
 - до еды;
 - после еды;
 - _____
6. Расскажи (покажи) пожалуйста, как ты чистишь зубы?
7. Чем чистишь?
 - зубной щеткой;
 - пальцем.
 - др. _____
8. Чистишь только:
 - щеткой;
 - щеткой с пастой;
 - пальцем с пастой.
9. Какой пастой чистишь? _____
10. Полощешь ли ты рот? «да» / «нет»
если «да», то когда:
 - после еды;
 - после чистки зубов;
 - после того, как ел сладкое;
 - др. _____
11. Ходил ли ты к стоматологу? «да» / «нет»
если «да», то что ты там делал:
 - лечился;
 - был на осмотре;
 - за компанию с братом (мамой);
 - др. _____
12. Чистят ли зубы в твоей семье? «да» / «нет»
если «да», то кто:
 - мама;
 - папа;
 - дедушка;
 - бабушка;
 - брат (сестра);
 - др. _____
13. Показывали ли тебе как нужно правильно чистить зубы? «да» / «нет»
если «да», то кто:
 - мама;
 - папа;
 - дедушка;
 - бабушка;
 - брат (сестра);
 - зубной доктор;
 - др. _____

Рисунок 7 - Беседа - интервью с примерным перечнем вопросов для детей младшего школьного возраста с нарушением речи и слуха на фоне неврологической патологии

2.6 Оценка уровня гигиенических навыков

С целью объективной оценки навыков использования средств оральной гигиены (правильность применения зубной щетки, зубной пасты, жидких средств гигиены, интердентальных средств гигиены) нами был разработан способ индексной оценки у пациентов навыков использования средств оральной гигиены, который позволяет проследить изменение навыков по проведению гигиенических манипуляций по уходу за зубами с использованием различных гигиенических средств. Использование данного индекса позволяет провести мониторинг изменения навыков в течение исследуемого периода и сравнивая периоды до, после и во время обучения.

Разработанный и внедренный нами индекс позволяет объективно оценить владение основными средствами оральной гигиены (мануальных навыков), показатели определения индекса представлены в таблице №12.

Таблица 12 - Параметры Индекса Гигиенических Навыков

№	Наименование группы показателей	Наименование показателей внутри группы	Оценка
I	Использование зубной щетки	1.1 Метод удержания зубной щетки:	правильно – 1 балл неправильно – 0 баллов
		1.2 Способ введения зубной щетки в рот:	правильно – 1 балл неправильно – 0 баллов
		1.3 Оценка расположения зубной щетки с пастой относительно зубов в начале гигиенической процедуры:	правильно – 1 балл неправильно – 0 баллов
		1.4 Оценка характера движения зубной щетки относительно зубной дуги:	правильно – 1 балл неправильно – 0 баллов
		1.5 Оценка силы нажатия зубной щетки (определяется путем нажатия на чашу весов [60 ± 20 гр. правильно]):	соответствует норме – 1 балл не соответствует – 0 баллов

Продолжение таблицы 12

№	Наименование группы показателей	Наименование показателей внутри группы	Оценка	
I	Использование зубной щетки	1.6 Определение продолжительность чистки зубов (из расчета 30 секунд на 1 квадрант)	правильно – 1 балл неправильно – 0 баллов	
		1.7 Наличие навыка по гигиенической обработке зубной щетки после процедуры:	есть – 1 балл нет – 0 баллов	
		1.8 Оценка техники чистки зубов:		
		1.8.1 Для младшего детского возраста (до 6 лет) – метод КИА:	владеет – 1 балл не владеет – 0 баллов	
		1.8.2 Для младшего школьного возраста (с 7 до 10 лет) – метод КИА:	владеет – 1 балл не владеет – 0 баллов	
		1.8.3 Для младшего школьного возраста (с 11 до 14 лет) – стандартный метод Пахомова или метод Bass:	владеет – 1 балл не владеет – 0 баллов	
		1.8.4 Для младшего школьного возраста (с 15 до 18 лет - подростки) – стандартный метод Пахомова или метод Bass:	владеет – 1 балл не владеет – 0 баллов	
		1.9 Маневренность зубной щетки во рту:	маневрирует (умеет) – 1 балл не маневрирует (не умеет) – 0 баллов	
		1.10 Умение чистить язык:	умеет/чистит – 1 балл не умеет/не чистит – 0 баллов	
		II	Использование зубной пасты	2.1 Нанесение зубной пасты на щетиночное поле:
2.2 Нанесение необходимого количества зубной пасты:	правильно – 1 балл неправильно – 0 баллов			
2.3 Оценка действий при возникновении позыва на рвоту при использовании сильно пенящейся пасты (правильно – сплюнуть):	правильно – 1 балл неправильно – 0 баллов			

Продолжение таблицы 12

№	Наименование группы показателей	Наименование показателей внутри группы	Оценка
III	Использование ополаскивателя (рассчитывается для детей старше 6 лет)	3.1. Использует:	использует – 1 балл не использует – 0 баллов
		3.2 Умение использовать:	правильно – 1 балл неправильно – 0 баллов
		3.3 Оценка правильности проведения полоскательных движений:	правильно – 1 балл неправильно – 0 баллов
		3.4 Оценка использования достаточного количества (много-мало) ополаскивателя для проведения полоскательных движений:	достаточно – 1 балл недостаточно /чрезмерно – 0 баллов
		3.5 Умение правильно сплевывать ополаскиватель после использования:	умеет – 1 балл не умеет – 0 баллов
IV	Использование зубных нитей (рассчитывается для детей старше 6 лет)	4.1 Использует:	использует – 1 балл не использует – 0 баллов
		4.2 Знает методы использования и умеет применять:	умеет – 1 балл не умеет – 0 баллов
		4.3 Продолжительность использования нити из расчета 4 – 5сек. на 1 зуб:	правильно – 1 балл неправильно – 0 баллов

Индекс ГН – выражается в процентах и представляет собой, сумму оценок описанных показателей, поделенных на количество показателей и умноженная на 100.

В разработанном нами индексе количество показателей постоянно, и соответствует 21, следовательно, формула будет выглядеть:

$$\text{Индекс ГН (\%)} = \frac{\sum(a_1 + a_{21})}{21} \times 100 \quad (10)$$

Оценочные критерии:

- * 80,1–100,0 % – очень хорошее (отличное) развитие гигиенических навыков;
- * 60,1–80,0 % – хорошее развитие гигиенических навыков;
- * в пределах 40,1–60,0 % – свидетельствует об удовлетворительном развитии гигиенических навыков;
- * при показателе индекса от 20,1–40,0 % – говорит о плохом уровне развития гигиенических навыков;
- * при оценке от 0,0 до 20,0 % – говорит о полном отсутствии гигиенических навыков.

Для длительного изучения изменения показателей владения гигиеническими навыками, особенно под влиянием обучения или повторного обучения нами используется формула расчета Эффективности Гигиенических Навыков (Эффективность ГН):

$$\text{Эффективность ГН (\%)} = [(I_1 - I_n) \times 100] / I_1 \quad (11)$$

I_1 – цифровой показатель Индекса ГН, который был определен при первом посещении;

I_n – цифровой показатель Индекса ГН, который был определен при n-ном посещении.

В таблице № 13 сведены данные определения Эффективности Гигиенических Навыков.

Таблица 13 - Оценка полученных результатов исследования изменения состояния Эффективности гигиенических навыков и умений по Индексу Гигиенических Навыков

Оценочные параметры (%)	Уровень гигиенических навыков
0,0-20,0	Полное отсутствие гигиенических навыков и умений, что соответствует нулевой эффективности.
20,1-40,0	Низкая эффективность уровня гигиенических навыков и умений.
40,1–60,0	Удовлетворительная эффективность уровня гигиенических навыков и умений.
60,1–80,0	Хорошая эффективность уровня гигиенических навыков и умений.
80,1–90,0	Высокая эффективность уровня гигиенических навыков и умений.
90,1–100,0	Очень высокая эффективность уровня гигиенических навыков и умений.

Используя этот индекс, легко определить, степень владения гигиеническими навыками, т.е. умением использовать индивидуальные средства оральной гигиены при проведении гигиенической процедуры во рту.

Данный индекс разработан для того, чтобы можно было получить реальное представления об уровне гигиенических навыков и умений каждого отдельно взятого пациента, а на их основе сделать представления о групповых навыках и умениях, а, следовательно, и о необходимой помощи в приобретении этих навыков. На основании этих показателей можно проследит динамику усвоения гигиенических навыков и умений, выживаемость этих навыков и умений, а на их

основе определить частоту возобновления этих занятий с учетом возрастных, клинических особенностей различных групп населения.

Данный мониторинг позволит легко характеризовать изучаемые гигиенические навыки, сложности, которые возникают в процессе обучения и запоминания этих навыков и умения. Основываясь на этих данных, будет легко выявить и определить обучение манипулирования какими средствами оральной гигиены проходит проще и лучше усваивается, а какие вызывают сложности и затруднения. Эти сведения позволят сделать надлежащие рекомендации с учетом эффективности приобретенных навыков и умений, и их связь с конкретным стоматологическим статусом, каждого конкретного пациента, с учетом его индивидуальных особенностей (возрастных, общесоматических заболеваний, способности манипулировать пальцами, кистями, руками для выполнения гигиенических манипуляций и пр.).

2.7 Изучение психоэмоциональных особенностей детей с нарушениями слуха и речи на фоне неврологической патологии

С целью выявления индивидуально-типологических особенностей детей с нарушением слуха на фоне неврологической патологии в исследуемых группах нами был использован рисуночный теста «Дерево», что обусловлено тем, что он позволяет за очень короткий промежуток времени получить много информации о личности ребенка и его типе коммуникации. При исследовании применялась стандартная методика.

Ребенку предоставлялся лист белой бумаги формата А-4, ручка или карандаш средней мягкости. Испытуемого просили нарисовать любое дерево, при этом он имел право расположить лист так, как считал нужным. Его предупреждали, что задание не предназначено для оценки его художественных способностей и не будет оцениваться как красивый или не красивый, правильный или неправильный рисунок. Время работы не ограничено. Для расшифровки результатов

проективного рисуночного теста «Дерево» использовались интерпретация «Типология рисунков» и интерпретация «Психология деталей» [33].

Интерпретация I ("типология рисунков")

При проведении анализа более чем 2000 рисунков, которые были выполнены испытуемыми в возрасте от 7 до 60 лет, обоих полов, авторы смогли установить несколько постоянных типов изображения дерева, а также выявить ряд определенных деталей в рисовании дерева, которые позволяют определить некоторые индивидуальные особенности людей.

На рисунке 8 приведена схема дифференцировки рисунков дерева.

Вид 1 - "ель". Изображение данного типа дерева может быть, как схематическим, так и очень детализированным с прорисовкой веток и иголок. Люди, изображающие ель, характеризуются активностью, склонны к доминированию и обладают хорошими организаторскими способностями (Рисунок 9).

Вид 2 - "синтетическое". Для данного типа изображения дерева, как правило характерно отсутствие деталей. Дерево обычно представляет собой упрощенную схему в виде ствола и кроны. Преимущественно такого рода изображения дерева наблюдается у лиц, которые склонны к синтетическому когнитивному стилю, для них как правило более интересны вопросы общего порядка, и они не придают большого значения деталям. Наиболее часто встречаются у людей, получивших философское образование или которые обладают склонностью к философствованию.

На рисунке 10 продемонстрирован переход от схемы до детализированного изображения дерева.

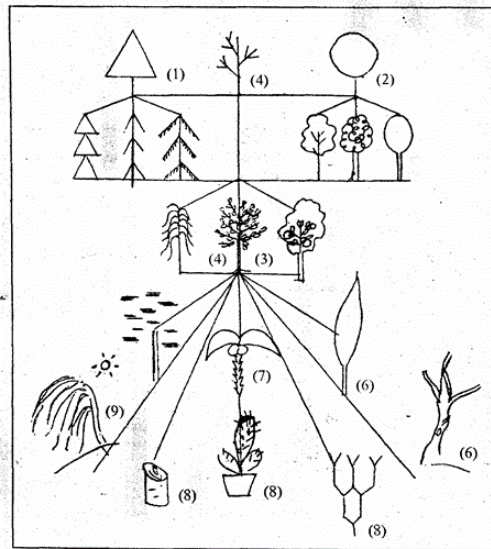


Рисунок 8 - Схема дифференцировки рисунков дерева

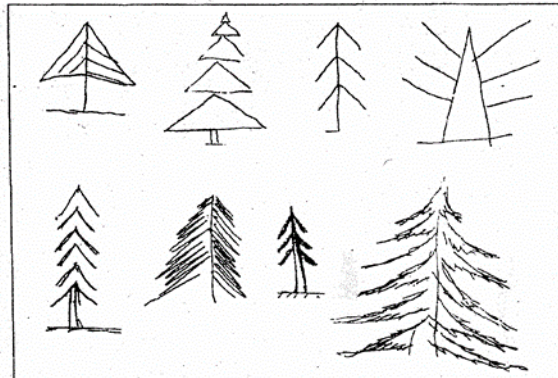


Рисунок 9 - Варианты рисования дерева I вида

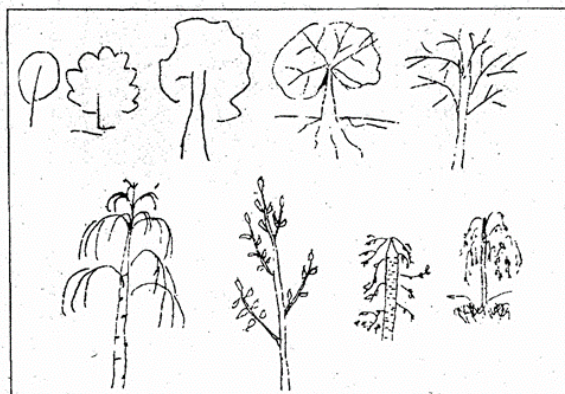


Рисунок 10 - Переход от схемы к детализированному изображению дерева

Вид 3 - "педантичное". Данный вид рисунка характеризуется очень тщательным вырисовыванием, реалистичным изображением дерева, которое имеет

большое количество деталей: листочки, кора, ветки и т.д. Как правило такое изображение дерева характерно для людей, которые отличаются четкостью и аккуратностью в своих действиях, и нередко встречается у представителей профессий, для которых каждая деталь имеет значение - бухгалтеры, экономисты.

Вид 4 - "зимнее". Как правило дерево изображается в виде ствола с отходящими от него голыми ветками. Такое рисование дерева свойственно детям и людям, у которых ярко выражены черты детской непосредственности и которые способны принимать не стандартные решения, проявлять свои творческие способности.

Вид 5 - "пикническое". На рисунках данного вида, дерево как правило изображено с пышной кроной. Наиболее часто данный тип рисования дерева свойственен людям интуитивного склада или которые имеют пикническое телосложение.

Вид 6 - "эстетическое". Люди, изображающие данный вид дерева, как правило имеют художественные навыки, обладают способностью передать настроение и переживание, а также способностью к стилизации, лаконичности и своеобразию изображения. Как правило изображение такого типа дерева характерно для людей, имеющих художественное образование или ценителей живописи. При этом данный вид изображения может также сочетаться с другими типами, как это показано на рисунке 11 и рисунке 12.

Вид 7 - "пальма", "экзотический тип". Как правило наблюдается у лиц молодого возраста, а также у людей склонных к экстравагантности, экзотичности, романтизму, любящих мечтать о путешествиях. Для данных людей характерна экстравагантность в одежде, суждениях и способность к оригинальным высказываниям.

Вид 8 - "характерное дерево". Такого вида изображение характеризуется как правило деревьями крупного размера с мощным стволом и кроной необычного вида. Также на таких деревьях зачастую изображают экзотические цветы, неожиданные предметы: игрушки, технические средства. Такой тип рисования

дерева характерен для людей, которые обладают необычным характером, своеобразностью умозаключений, оригинальной самобытностью.

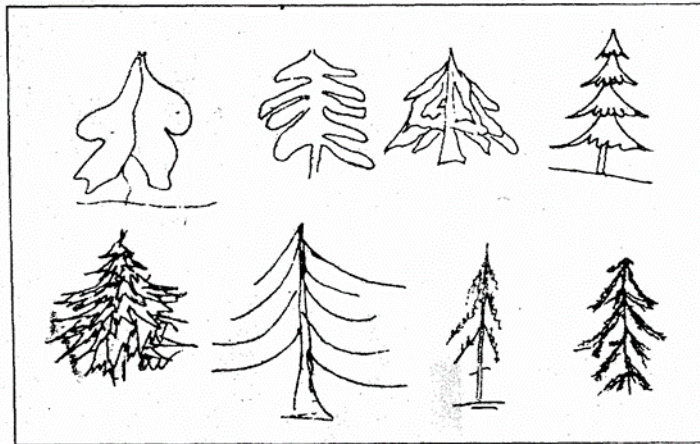


Рисунок 11- Варианты изображения эстетического вида ели

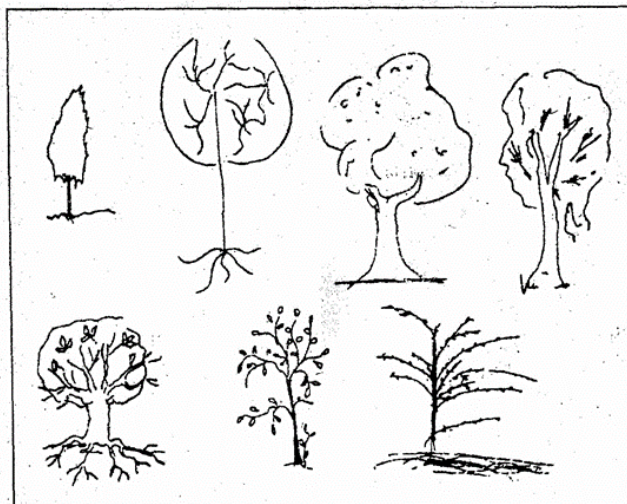


Рисунок 12 - Варианты изображения деревьев эстетического вида

Вид 9 - "сюжетный". Как правило рисунок представлен в виде пейзажа с одним или несколькими деревьями, небо с солнцем или луной; могут быть изображены деревья с опадающими листьями или стоящие на склоне оврага наклоненными вниз ветками, летящими птицами и т. п. Данное изображения дерева присуще людям склонных к написанию сценариев, историй и т.д.

Смешанный тип. Как правило изображенные деревья можно отнести к тому или иному виду вышеперечисленных деревьев, однако могут встречаться деревья, которые будут содержать в себе элементы различных видов и будут относиться к смешанному типу. В этом случае дерево может быть изображено в виде контура с ветками внутри, либо представлять собой детализированное дерево, с

вырисованными ветками и листьями, обрамлённые абрисом кроны. Нужно учитывать, что каждый из вышеуказанных видов деревьев возможно изобразить эстетически.

Интерпретация II ("психология деталей")

Выполнение рисуночный тест обычно является простым заданием, однако изображения дерева, как правило может содержать в себе большое количество деталей, которые позволяют практическому психологу построить свою беседу со взрослым или ребенком используя вопросы уточняющие определенные черты индивидуальности и обстоятельства жизни обследованного.

Люди, находящиеся в состоянии эмоционального возбуждения, в состоянии тревоги или внутреннем напряжением изображают сильно заштрихованные деревья.

Люди, которые бережно относятся к природе, стремятся заботиться о живых существах, растениях и воспринимают дерево как чей-то дом, рисуют на деревьях гнезда птиц, животных.

Люди, которые изображают на дереве плоды, обычно стремятся к достижению результатов в своей профессиональной деятельности.

Изображения дупла указывает на то, что человек перенес хроническое заболевание или хирургическое вмешательство.

Лица, которые имеют большие незавершенные планы, для которых характерно ответить на воздействие контрдействием, противоположным вопросом, как правило вместо дерева рисуется пень или деревья с незавершенными верхушкой, изображая крупные ветви, дупло.

О переутомлении человека, о его зажатости, скованности и не возможности себя проявить будет свидетельствовать изображение дерева слишком маленького размера (Рисунок 13).

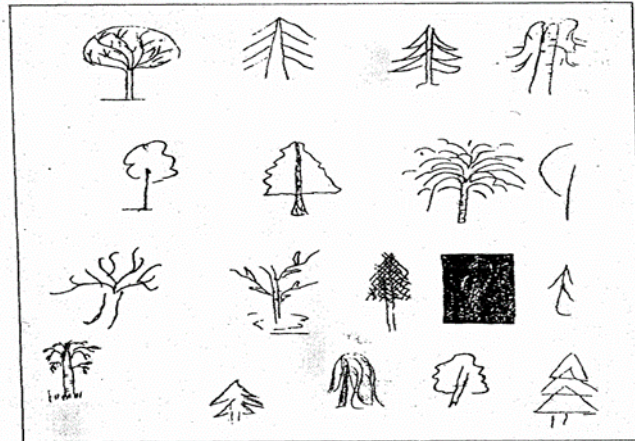


Рисунок 13 - Изображения уменьшенных деревьев

Изображение дерева слишком большого размера, говорит о внутренней свободе и раскованности человека.

Изображения дерева с раздвоением от ствола, характерно для лиц, которым очень важны родственные связи с братьями и сестрами, в том числе и двоюродными, а также наблюдается в рисунках близнецов.

О сильном потрясении или переживании может свидетельствовать сломанное дерево.

Изображение ветки вместо дерева, может говорить об инфантильности.

2.8 Содержание «Индивидуальных гигиенических программ профилактики стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии»

Основываясь на результатах исследования различных средств оральной гигиены, а также учитывая психоэмоциональные особенности исследуемого контингента детей, выявленные в ходе исследования были разработаны программы профилактики.

В таблице № 14 представлена индивидуальная гигиеническая программа профилактики стоматологических заболеваний у детей младшего школьного

возраста 1 - ой группы, в которой мы сформировали последовательные этапы гигиенической процедуры и ее функции.

Таблица 14 - Содержание «Индивидуальной гигиенической программы профилактики стоматологических заболеваний» у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии.

Индивидуальная программа местной профилактики кариеса зубов					
Последовательность этапов	Продолжительность этапов	Основные этапы	Дополнительные и промежуточные этапы	Продолжительность этапов	Последовательность этапов
			Предварительное полоскание ротовой полости водой	15 с	1-й этап
2-й этап	2-3 мин.	Очищение межзубных промежутков восковой зубной нитью			
			Промежуточное полоскание ротовой полости водой	5 с	3-й этап
4-й этап	2-3 мин.	Очищение зубов: зубная паста на основе наногидроксиапатита кальция, экстракт листьев Алоэ Вера, экстракта японского лакричника, МЗЩ средней степени жесткости			
			Промежуточное полоскание ротовой полости водой	5 с	5-й этап
6-й этап	30-60 с	Очищение фиссур монопучковой щеткой с щеточным полем в виде усеченного конуса			
			Промежуточное полоскание ротовой полости водой	5 с	7-й этап

Продолжение таблицы 14

Индивидуальная программа местной профилактики кариеса зубов					
Последовательность этапов	Продолжительность этапов	Основные этапы	Дополнительные и промежуточные этапы	Продолжительность этапов	Последовательность этапов
Три этапа	от 4,5 мин до 7 мин.	Всего	Всего	30 с	Четыре этапа
Итого на 7 этапов общая затрата времени колеблется от 4,5 мин до 7,5 минут					

Последовательность индивидуальных гигиенических мероприятий комплексной профилактики в полости рта во 2 - ой группе приводятся в таблице № 15.

Таблица 15 - Содержание «Индивидуальной гигиенической программы профилактики стоматологических заболеваний» у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии.

Индивидуальная программа местной профилактики кариеса зубов					
Последовательность этапов	Продолжительность этапов	Основные этапы	Дополнительные и промежуточные этапы	Продолжительность этапов	Последовательность этапов
			Предварительное полоскание ротовой полости водой	15 с	1-й этап
2-й этап	2-3 мин.	Очищение межзубных промежутков восковой зубной нитью			

Продолжение таблицы 15

Индивидуальная программа местной профилактики кариеса зубов					
Последовательность этапов	Продолжительность этапов	Основные этапы	Дополнительные и промежуточные этапы	Продолжительность этапов	Последовательность этапов
			Промежуточное полоскание полости рта водой	5 с	3-й этап
4-й этап	2-3 мин.	Очищение зубов: зубная паста на основе наногидроксиапатита кальция, экстракт листьев Алоэ Вера, экстракта японского лакричника, МЗЩ средней степени жесткости			
			Промежуточное полоскание полости рта водой	5 с	5-й этап
6-й этап	30-60 с	Очищение фиссур монопучковой щеткой с щеточным полем в виде усеченного конуса			
			Промежуточное полоскание полости рта водой	5 с	7-й этап
Три этапа	от 4,5 мин до 7 мин.	Всего	Всего	30 с	Четыре этапа
Итого на 7 этапов общая затрата времени колеблется от 4,5 мин до 7,5 минут					

Последовательность индивидуальных гигиенических мероприятий комплексной профилактики в полости рта в 3 - ей группе приводятся в таблице № 16.

Таблица 16 - Содержание «Индивидуальной гигиенической программы профилактики стоматологических заболеваний» у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии.

Индивидуальная программа местной профилактики кариеса зубов					
Последовательность этапов	Продолжительность этапов	Основные этапы	Дополнительные и промежуточные этапы	Продолжительность этапов	Последовательность этапов
			Предварительное полоскание полости рта водой	15 с	1-й этап
2-й этап	2-3 мин.	Очищение межзубных промежутков восковой зубной нитью			
			Промежуточное полоскание полости рта водой	5 с	3-й этап
4-й этап	2-3 мин.	Очищение зубов: зубная паста на основе фермента папаин, лактат кальция, экстракт коры магнолии, МЗЩ средней степени жесткости			
			Промежуточное полоскание полости рта водой	5 с	5-й этап
6-й этап	30-60 с	Очищение фиссур монопучковой щеткой с щеточным полем в виде усеченного конуса			

Продолжение таблицы 16

Индивидуальная программа местной профилактики кариеса зубов					
Последовательность этапов	Продолжительность этапов	Основные этапы	Дополнительные и промежуточные этапы	Продолжительность этапов	Последовательность этапов
			Промежуточное полоскание полости рта водой	5 с	7-й этап
Три этапа	от 4,5 мин до 7 минут	Всего	Всего	30 с	Четыре этапа
Итого на 7 этапов общая затрата времени колеблется от 4,5 мин до 7,5 минут					

2.9 Методы статистической обработки полученных результатов

Описательная статистика для числовых данных представлена размером выборки, средним значением и стандартным отклонением.

Проверка гипотез о различиях между выборками при условии нормальных сравниваемых распределений проводилась с использованием критерия Стьюдента, в случае если распределение данных отличались от нормальных использовался критерий Манна - Уитни. При проверки гипотез зависимых выборок применялся парный критерий Стьюдента для нормальных выборок и Вилкоксона для негауссовских. Проверка согласованности с нормальным распределением проводилась с помощью критерия Шапиро - Уилка.

Описательная статистика для качественных данных представлялась процентом присутствия каждого признака и количеством в виде n (%) или % (n человек). Сравнение групп проводилась с помощью критерия хи-квадрат.

Критический уровень значимости при проверке гипотез принимали равным 0,05. Статистическая обработка данных проводилась в программе IBM SPSS Statistics 20.0.

ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3. 1 Оценка стоматологического статуса детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

3.1.1 Распространенность кариеса зубов среди детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

При оценке стоматологического статуса детей младшего школьного возраста с разной степенью нарушения слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии было выявлено, что распространенность кариеса зубов в начале исследования, статистически значимо различается в группах детей с патологиями слуха или речи и группе детей без патологий. Наибольшее значение данного индекса отмечается во 2-ой и 3-ей группе детей. Так распространённость во 2-ой группе составила 95%, в 3 группе распространённость 97 %, в 1-ой группе составило 94%, в тоже время у детей без патологии данный индекс составил 68%.

На рисунке 14 представлено распространённость кариеса зубов среди детей младшего школьного возраста с учетом степени нарушения слуха и речевых расстройств на фоне неврологической патологии.

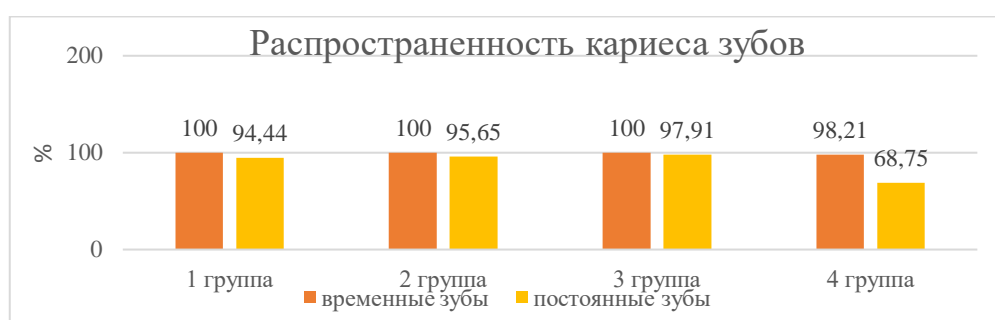


Рисунок 14 - Распространенность кариеса постоянных зубов у младших школьников с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

3.1.2 Интенсивность кариеса зубов среди детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

При первичном осмотре в группах исследования были зарегистрированы данные, которые позволили определить показатели интенсивности кариозного процесса. В 1-ой группе интенсивность кариеса постоянных зубов составил $2,13 \pm 0,55$, во 2-ой группе $3,80 \pm 0,40$, в 3-ей группе $3,81 \pm 0,73$, в 4-ой группе $1,16 \pm 0,93$. Анализ данных, которые были полученные при первичном представлены в таблице №17.

Таблица 17 - Интенсивность кариеса временных и постоянных зубов у младших школьников

Интенсивность кариеса зубов		
Распределение по группам	Индекс КПУ+кп	
	КПУ	кп
1 группа	$2,13 \pm 0,55$	$5,59 \pm 1,45$
2 группа	$3,80 \pm 0,40$	$7,59 \pm 0,69$
3 группа	$3,81 \pm 0,73$	$7,85 \pm 0,69$ *
4 группа	$1,16 \pm 0,93$	$4,8 \pm 1,45$

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

В таблице № 18 представлено распределение элементов индекса КПУ в исследуемых группах.

Таблица 18 - Распределение элементов индекса КПУ в группах в начале исследования

Распределение по группам	Индекс КПУ	Элемент «К»	Элемент «П»	Элемент «У»
1 группа	$2,13 \pm 0,55$	$1,64 \pm 0,53$	$1,11 \pm 0,32$	$1,00 \pm 0,01$
2 группа	$3,80 \pm 0,40$	$3,39 \pm 0,83$	$1,22 \pm 0,44$	$1,14 \pm 0,38$
3 группа	$3,81 \pm 0,73$	$3,38 \pm 1,00$	$1,11 \pm 0,33$	$1,22 \pm 0,44$ *
4 группа	$1,16 \pm 0,93$	$1,00 \pm 0,00$	$0,98 \pm 0,75$	0

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

На начальном этапе исследования во всех группах элемент «К» превалирует и в 1-ой группе составил $1,64 \pm 0,53$, во 2-ой группе $3,39 \pm 0,83$, в 3-ей группе $3,38 \pm 1,00$, наиболее низкий показатель данного компонента в 4 группе и составляет $1,00 \pm 0,00$

В таблице №19 представлено распределение элементов индекса кп в исследуемых группах.

Таблица 19 - Распределение элементов индекса кп в группах в начале исследования

Распределение по группам	Индекс кп	Элемент «к»	Элемент «п»
1 группа	$5,59 \pm 1,45$	$4,30 \pm 1,32$	$1,89 \pm 0,88$
2 группа	$7,59 \pm 0,69$	$7,19 \pm 1,07$	$1,64 \pm 0,81$
3 группа	$7,85 \pm 0,69$	$7,60 \pm 0,82$	$1,33 \pm 0,50^*$
4 группа	$4,80 \pm 1,45$	$2,00 \pm 0,55$	$4,30 \pm 1,61$

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

На начальном этапе исследования элемент «к» в 1-ой группе составил $4,30 \pm 1,32$, во 2-ой группе $7,19 \pm 1,07$, в 3-ей группе $7,60 \pm 0,82$, наиболее низкий показатель данного компонента в 4-ой группе и составляет $2,00 \pm 0,55$, в тоже время наиболее низкий показатель компонента «п» отмечается в 3-ей группе и составляет $1,33 \pm 0,50$, а наиболее высокий показатель данного компонента отмечается в 4-ой группе и составляет $4,3 \pm 1,61$.

3.1.3 Активность кариеса зубов среди детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

На начальном этапе исследования нами была проведена оценка активности кариеса зубов у исследуемого контингента детей по методике Т.Ф. Виноградовой (1972), данные представлены в таблице № 20.

Таблица 20 - Активности кариеса зубов среди детей младшего школьного возраста

Распределение по группам	Форма активности кариеса		
	Компенсированная %	Субкомпенсированная %	Декомпенсированная %
1 группа	9,26	61,11	29,63
2 группа	0	0	100
3 группа	0	0	100*
4 группа	51,79	35,71	12,5

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

Согласно полученным данным в группах исследования субкомпенсированная форма кариеса выявлена в 1-ой группе у 61,11%, во 2-ой и 3-ей группе у 100% исследуемых детей выявлена декомпенсированная форма кариеса. В группе контроля декомпенсированная форма кариеса выявлена только у 12,5 % и для данной группы наиболее характерной формой кариеса является компенсированная форма, которая установлена у 51,79% детей.

На рисунке 15 представлено распределение детей по форме активности кариеса в исследуемых группах

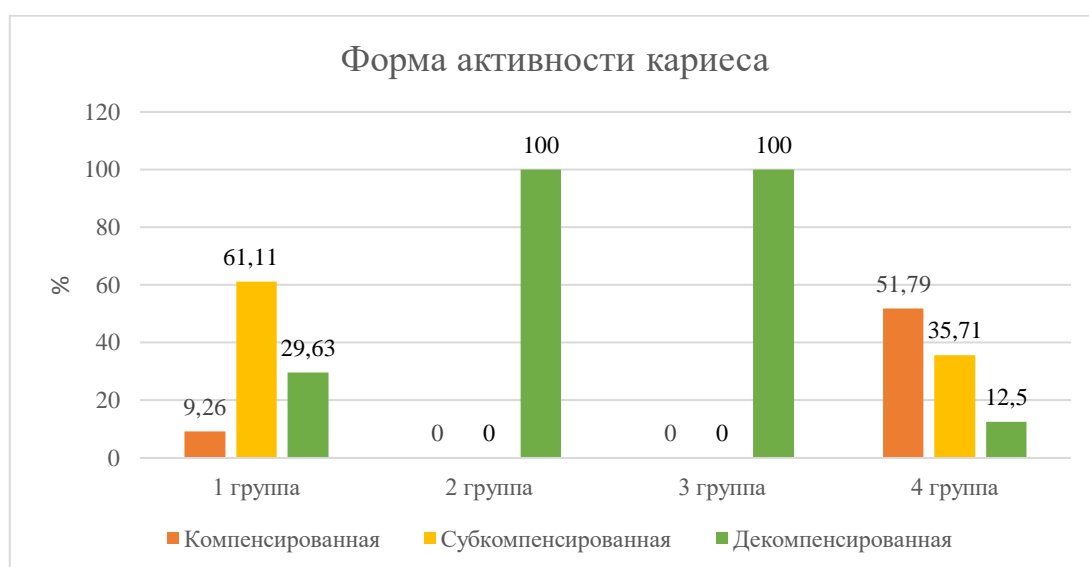


Рисунок 15 - Распределение детей в исследуемых группах по форме активности кариеса

3.1.4 Оценка гигиенического состояния рта детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

Гигиеническое состояние полости рта оценивалось по изменению очищающего действия по индексу гигиены Green-Vermillion. В ходе нашего исследования, во всех группах было отмечено повышение качества гигиены полости рта, в таблице №21 представлены сведения об изменениях показателей индекса Green - Vermillion в исследуемых группах.

Таблица 21 - Изменения очищающего действия по индексу гигиены Green-Vermillion

Период обследования	Показатели индекса Green-Vermillion			
	Распределение по группам			
	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Начало исследования	2,72±0,20	2,83±0,14	2,88±0,05	2,30±0,12
2 неделя	2,61±0,21	2,83±0,14	2,86 ±0,05	2,19±0,08
3 неделя	2,53±0,19	2,78±0,14	2,81±0,05	1,90±0,05
4 неделя	2,30±0,12	2,75±0,13	2,79±0,05	1,61±0,06
5 неделя	2,19±0,08	2,68±0,12	2,70±0,05	1,32±0,03
6 неделя	1,90±0,05	2,66±0,10	2,59±0,06	1,20 ±0,05
7 неделя	1,61±0,06	2,28±0,12	2,33±0,07	1,07±0,07
8 неделя	1,44±0,06	1,90±0,05	1,90±0,05	0,74±0,09*
9 неделя	0,73±0,09	0,75±0,09	0,77±0,09	0,69±0,09

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

По данным первого осмотра значение индекса Green - Vermillion в 1-ой группе было высоким 2,72±0,20. В конце курса (занятие 9) значение этого гигиенического индекса стало равным 0,73±0,09, то есть снизилось на 1,99±0,24 или на 73,2%, что соответствовало удовлетворительной гигиене полости рта.

Во 2-ой группе изначально значение индекса Green-Vermillion составляло 2,83±0,14, после 9 занятия оно равнялось 0,75±0,09, то есть наблюдается изменение индекса Green - Vermillion на 2,08±0,18 или на 73%.

В 3-ей группе значение индекса Green - Vermillion за весь период уменьшилось на $2,11 \pm 0,11$ или на 73%, изначально значение индекса Green - Vermillion $2,88 \pm 0,05$, а после 9 занятия значение индекса стало равным $0,77 \pm 0,09$.

Согласно представленным показателям, значения индекса снизились, что говорит о положительной динамике. Все изменения статистически значимы, $p < 0,001$. Самое значительное изменение гигиенического индекса Green - Vermillion происходит после занятий в присутствии родителей и педагогов (6 и 7 занятия), что наглядно проиллюстрировано на рисунке 16.



Начало исследования



6 – 7 неделя



9 неделя

Рисунок 16 - Изменение интенсивности окрашивания при определении индекса Green - Vermillion в группе детей с диагнозом: «Нейросенсорная тугоухость, вторичное ОНР I степени» (слабослышащие без кохлеарных имплантатов)

3.1.5 Распространенность и интенсивность воспалительных заболеваний пародонта детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

Распространенность и интенсивность воспалительных заболеваний тканей пародонта были отражены пародонтологическими индексами.

Изучение данных, которые были получены в начале исследования позволило определить показатели интенсивности хронического простого маргинального гингивита с помощью индекса КПИ. В среднем интенсивность ХПМГ в 1-ой группе составила $1,27 \pm 0,03$ на одного обследованного ребенка, во 2-ой $1,31 \pm 0,03$, в 3-ей группе $1,33 \pm 0,02$, а в контрольной группе – $1,26 \pm 0,02$ (таблица №22).

Таблица 22 - Интенсивности хронического простого маргинального гингивита внутри исследуемых групп

Интенсивность хронического простого маргинального гингивита (К 05.10)	
Распределение по группам	индекса КПИ
1 группа	$1,27 \pm 0,03$
2 группа	$1,31 \pm 0,03$
3 группа	$1,33 \pm 0,02^*$
4 группа	$1,26 \pm 0,02$

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

3.1.6 Оценка пародонтологического состояния полости рта детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

При регулярной чистке зубов с использованием зубной пасты нами наблюдалось уменьшение воспалительных явлений в тканях пародонта. Также во всех исследуемых группах к концу исследования было зафиксировано значительное снижение показателей индекса РМА.

В таблице № 23 представлены расчетные данные изменения показателей противовоспалительной эффективности по индексу РМА.

Таблица 23 - Изменения показателей индекса РМА (%)

Период обследования	Показатели индекса РМА			
	Распределение по группам			
	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Начало исследования	18,60±0,70	18,85±0,65	19,25±0,42	17,78±0,10
2 неделя	18,41±0,69	18,78±0,67	18,85±0,46	16,95±0,95
3 неделя	17,46±0,65	18,38±0,43	18,58±0,32	14,89±1,00
4 неделя	17,42±0,66	18,34±0,44	18,02±0,30	8,58±0,77
5 неделя	15,52±0,86	15,58±0,32	16,38±0,60	4,20±0,30
6 неделя	15,30±1,02	15,50±0,29	16,27±0,57	3,40±0,20
7 неделя	9,18±0,89	9,59 ±1,26	10,11±0,67	2,19±0,07
8 неделя	9,09±0,99	9,24±1,15	9,87±0,60	1,22±1,20
9 неделя	5,18±0,60	6,54±0,78	7,01±1,18*	0,13±0,08

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

В ходе исследования было выявлено, что при регулярной чистке зубов с использованием зубной пасты отмечается уменьшение воспалительных проявлений в тканях пародонта. Также было зарегистрированы изменения показателей индекса РМА, которые к концу исследования в 1-ой группе составили 5,18, во 2-ой группе – 6,54, в 3-ей группе - 7,01.

Интенсивность кровоточивости десневой борозды определяли с помощью индекса кровоточивости по Mühlemann и Son. Изменения показателей данного индекса во всех исследуемых группах представлены в таблице №24.

Таблица 24- Изменения показателей индекса кровоточивости Mühlemann и Son

Период обследования	Показатели индекса Mühlemann и Son			
	Распределение по группам			
	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Начало исследования	1,34±0,01	1,41±0,05	1,44±0,04	1,32±0,02
2 неделя	1,33±0,01	1,39±0,03	1,43±0,04	1,27±0,02
3 неделя	1,28±0,01	1,31±0,03	1,34±0,02	0,92±0,13
4 неделя	1,27±0,02	1,30±0,02	1,34±0,02	0,80±0,06
5 неделя	0,94±0,08	1,00±0,05	1,04±0,07	0,58±0,07
6 неделя	0,92±0,07	0,97±0,04	1,02±0,05	0,49±0,07
7 неделя	0,63±0,06	0,65±0,08	0,73±0,08	0,33±0,05
8 неделя	0,62±0,05	0,64±0,07	0,70±0,06	0,23±0,02
9 неделя	0,29±0,05	0,33±0,06	0,62±0,02	0,18±0,04

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

К концу исследование отмечается понижение значений показателя индекса Mühlemann и Son в 1-ой группе составило 0,29, во 2-ой группе – 0,33, в 3-ей группе – 0,62

3.2 Оценка уровня гигиенических навыков у детей младшего школьного возраста с особыми потребностями (нарушение слуха и речи) на фоне неврологической патологии

3.2.1 Особенности психомоторного развития у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

В ходе группового наблюдения при поведении неконтролируемой чистки зубов и при проведении рисуночного теста дерева нами фиксировались особенности психомоторного развития у младших школьников, в зависимости от степени выраженности патологии, которые представлены в таблице №25.

Таблица 25 - Особенности психомоторного развития

№	Психомоторное развитие младших школьников				
	Вопрос	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
1	Плохая координация движений	54 (100,0%)	46 (100,0%)	48 (100,0%)	1 (1,8%)
2	Снижением скорости и ловкости выполнения	54 (100,0%)	46 (100,0%)	48 (100,0%)	2 (3,6%)
3	Неуверенность в выполнении дозированных движений	52 (96,3%)	46 (100,0%)	48 (100,0%)	5 (8,9%)
4	Нарушение последовательности элементов действия	52 (96,3%)	46 (100,0%)	48 (100,0%)	1 (1,8%)
5	Недостаточная координация пальцев	52 (96,3%)	46 (100,0%)	48 (100,0%)	3 (5,4%)
6	Недостаточная координация кисти рук	54 (100,0%)	46 (100,0%)	48 (100,0%)	2 (3,6%)
7	Недоразвитие мелкой моторики	54 (100,0%)	46 (100,0%)	48 (100,0%)	6 (10,7%)
8	Замедленность	52 (96,3%)	44 (95,7%)	47 (97,9%)	2 (3,6%)
9	Застывание на одной позе	50 (92,6%)	46 (100,0%)	48 (100,0%)	1 (1,8%)
10	Смена настроения	52 (96,3%)	44(95,7%)	48 (100,0%)	2 (3,6%)
11	Снижение концентрации внимания	52 (96,3%)	46(100,0%)	48 (100,0%)	2 (3,6%)

В первых 10 симптомах картина одинакова — они проявляются у всех детей за минимальным исключением (93-100%) в первых трех группах и почти не проявляются в четвертой, $p_{14} < 0,001$, $p_{24} < 0,001$, $p_{34} < 0,001$. Снижение концентрации внимания в третьей 20,8% и четвертой 3,6% группах значимо меньше, чем в первой 96,3% и второй 100%, $p_{13} < 0,001$, $p_{23} < 0,001$, $p_{14} < 0,001$, $p_{24} < 0,001$. Разница долей со снижением концентрации внимания значима и между третьей и четвертой группами, $p_{34} < 0,01$

3.2.2 Объективная оценка владение основными средствами оральной гигиены (мануальных навыков) у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

С целью объективно оценки у пациентов навыков использования различных средств гигиены полости рта, нами был разработан показатель(индекс), позволяющий врачу объективно оценивать мануальные навыки пациента по использованию средств оральной гигиены. Данный индекс позволил нам проследить динамику изменений навыков по проведению гигиенических манипуляций по уходу за ртом с использованием различных гигиенических средств в течении всего периода исследования, которые представлены в Таблице 26. Разработанный и внедренный нами индекс позволил объективно оценить владение основными средствами оральной гигиены (мануальных навыков).

Таблице 26. Динамика изменений гигиенических навыков

Распределение по группам	Индекс гигиенических навыков		
	Период исследования (месяцы)		
	Начало исследования	2 месяца	6 месяцев
1 группа	40,60±7,17	66,2±6,18	69,68±4,26
2 группа	38,5±7,78	63,90±4,68	68,89±4,20
3 группа	31,6±9,47	62,20±3,20	66,96±3,48
4 группа	46,5±8,22	59,95±3,24	60,55±3,13

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

При изучении уровня гигиенических навыков мы получили статистически значимые различия между группами. Так показатель индекса гигиенических навыков на начальном этапе исследования в 1-ой группе составил 40,60±7,17, во 2-ой группе – 38,5±7,78, в 3-ей группе – 31,6±9,47, а в 4-ой группе – 46,5±8,22. Спустя месяц после проведения санитарного просвещения и уроков гигиены с демонстрацией гигиенической процедура как на учебных пособиях, так и непосредственно во рту младших школьников с нарушением слуха и речевыми

расстройствами уровень гигиенических навыков составил в 1-ой группе – $66,27 \pm 6,18$, во 2-ой – $63,90 \pm 4,68$, в 3-ей группе – $62,20 \pm 3,20$ в 4-ой группе увеличились и составили – $59,95 \pm 3,24$. Через полгода во всех группах исследования отмечалось незначительное повышение индекса гигиенических навыков: в 1-ой группе - $69,68 \pm 4,26$, во 2-ой – $68,89 \pm 4,20$, в 3-ей группе - $66,96 \pm 3,48$, в 4-ой группе $60,55 \pm 3,13$ (таблица №26).

На рисунке 17 представлена выживаемость гигиенических навыков по динамике изменения индекса гигиенических навыков

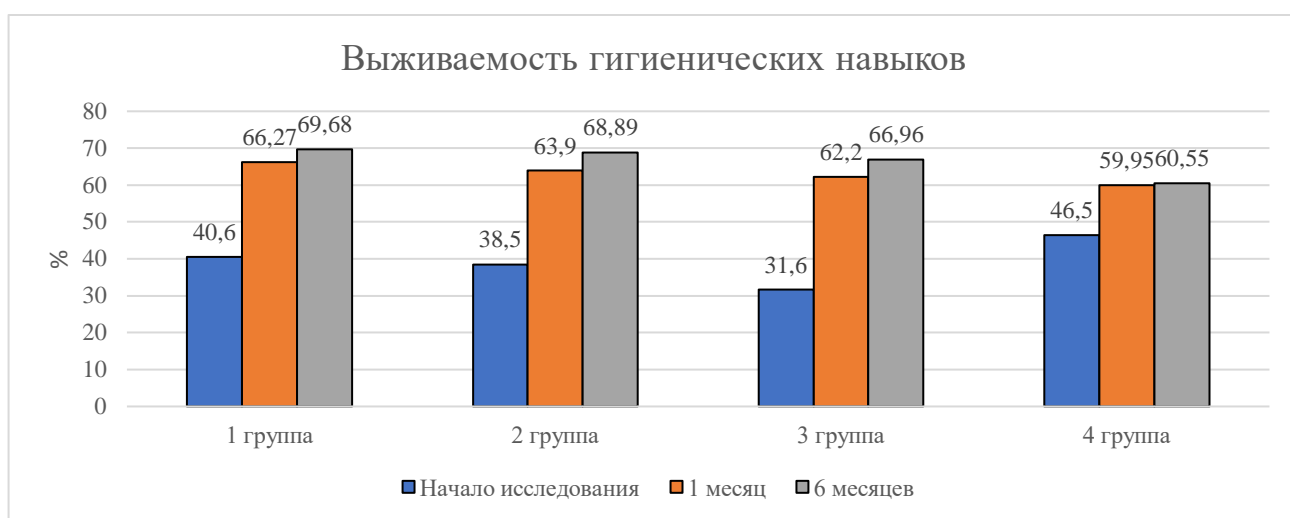


Рисунок 17 - Выживаемость гигиенических навыков по динамике изменения индекса гигиенических навыков

3.3 Изучение социально-гигиенического уровня жизни детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

Стоматологический статус ребенка во многом зависит от социальной среды, которая его окружает. При этом младший школьный возраст представляет собой период, когда происходит физическое и психическое развитие ребенка происходит наиболее стремительно. Поступление в школу, становится для ребенка переломным моментом, меняется социальная ситуация, которая ужесточает

условия жизни ребенка. Вступление в новую школьную жизнь, с новыми условиями деятельности, с изменившимся положением в обществе, с изменившимися социальным взаимодействием со взрослыми и сверстниками, выступает для него как стрессогенная, это в свою очередь ведет к изменению эмоционального состояния, повышению психической напряженности и отражается как на физическом здоровье, так и на поведении. В этот период учитывая возрастные психологические особенности развития ребенка, для детей все еще наиболее характерна реакция подражания и копирования действий окружающих его взрослых (педагогов, родителей, старших членов семьи). В связи с этим, необходимым условием формирования у детей младшего школьного возраста, правильного отношения к своему стоматологическому здоровью является личный пример в семье, в том числе и регулярные профилактические посещения врача – стоматолога.

Анализ всех вышеперечисленных социально - гигиенических факторов, позволили более целенаправленно разработать и апробировать программу профилактики стоматологических заболеваний.

3.3.1 Соматический статус детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

Следует отметить, что в ходе первичного опроса 89,47% опрошенных родителей указали, что их ребенок не имеет сопутствующих соматических заболеваний и аллергических реакций, 10,5% респондентов указали на наличие в анамнезе заболеваний ЛОР – органов. Однако анализ медицинской документации детей, представленный в таблице №27 свидетельствует о том, что родители занижают значимость сопутствующих заболеваний и не уделяют им должного внимания.

Таблица 27 - Сопутствующие заболевания у обследованных детей по данным медицинской документации

	Вопрос	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
1	Заболевания почек	3 (5,6%)	4 (8,7%)	5 (10,4%)	1 (1,8%)
2	Эпилепсия, другие заболевания центральной и периферической нервной системы	52 (96,3%)	46 (100,0%)	48 (100,0%)	2 (3,6%)
3	Бронхиальная астма	7 (13,0%)	5 (10,9%)	6 (12,5%)	1 (1,8%)
4	Заболевания кожи	14 (25,9%)	18 (39,1%)	24 (50,0%)	5 (8,9%)
5	Заболевания костной системы и суставов	50 (92,6%)	46 (100,0%)	48 (100,0%)	0 (0,0%)
6	Заболевания желудочно – кишечного тракта	0 (0,0%)	0 (0,0%)	16 (33,3%)	3 (5,4%)
7	Заболевания глаз	49 (90,7%)	44 (95,7%)	45 (93,8%)	8 (14,3%)
8	Заболевания ЛОР органов (уха, горла, носа)	52 (96,3%)	46 (100,0%)	48 (100,0%)	0 (0,0%)
9	Заболевания гайморовой пазухи	3 (5,6%)	6 (13,0%)	6 (12,5%)	0 (0,0%)
10	Травмы	6 (11,1%)	9 (19,6%)	9 (18,8%)	1 (1,8%)
11	Сотрясение головного мозга	0 (0,0%)	2 (4,3%)	1 (2,1%)	0 (0,0%)
12	Операции	0 (0,0%)	46 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
13	Бруксизм (ночное скрежетание зубами)	13 (24,1%)	16 (34,8%)	21 (43,8%)	2 (3,6%)
	Аллергические реакции				
14	на местные анестетики	4 (7,4%)	5 (10,9%)	6 (12,5%)	2 (3,6%)
15	на лекарственные препараты	5 (9,3%)	4 (8,7%)	9 (18,8%)	1 (1,8%)
16	на пищевые продукты	13 (24,1%)	14 (30,4%)	5 (10,4%)	3 (5,4%)
17	на пыльцу и растения	1 (1,9%)	1 (2,2%)	1 (2,1%)	5 (8,9%)
18	на шерсть животных	7 (13,0%)	6 (13,0%)	9 (18,8%)	4 (7,1%)
19	на другие аллергены, вещества	4 (7,4%)	5 (10,9%)	12 (25,0%)	4 (7,1%)

Исходя из данных, представленных в таблице №27 все сопутствующие заболевания, кроме аллергических реакций, можно разделить на два вида: характерные для первых трех групп и не характерные для всех четырех групп или характерные лишь для одной группы.

К сопутствующим заболеваниям, характерным для первых трех групп, относятся

- Эпилепсия, другие заболевания центральной и периферической нервной системы: в первой группе 96,3%, во второй группе 100%, в третьей 100% и в четвертой 3,6%, $p_{14}<0,001$, $p_{24}<0,001$, $p_{34}<0,001$.
- Заболевания костной системы и суставов: в первой группе 92,6%, во второй группе 100%, в третьей 100% и в четвертой ни одного человека, $p_{14}<0,001$, $p_{24}<0,001$, $p_{34}<0,001$.
- Заболевания глаз: в первой группе 90,7%, во второй группе 95,7%, в третьей 93,8% и в четвертой 14,3%, $p_{14}<0,001$, $p_{24}<0,001$, $p_{34}<0,001$.
- Заболевания ЛОР органов (уха, горла, носа): в первой группе 96,3%, во второй группе 100%, в третьей 100%, в четвертой ни одного человека, $p_{14}<0,001$, $p_{24}<0,001$, $p_{34}<0,001$.
- Заболевания кожи: в первой группе 25,6%, во второй группе 39,1%, в третьей 50% и в четвертой 8,9%, $p_{13}<0,05$, $p_{14}<0,05$, $p_{24}<0,001$, $p_{34}<0,001$.
- Бруксизм (ночное скрежетание зубами): в первой группе 24,1%, во второй группе 34,8%, в третьей 43,8% и в четвертой 3,6%, $p_{13}<0,05$, $p_{14}<0,01$, $p_{24}<0,001$, $p_{34}<0,001$.
- Травмы: в первой группе 11,1%, во второй группе 19,6%, в третьей 18,8% и в четвертой 1,8%, $p_{14}<0,05$, $p_{24}<0,01$, $p_{34}<0,01$.

К сопутствующим заболеваниям, не характерным ни для одной из групп, относятся

- Заболевания почек: в первой группе 5,6%, во второй группе 8,7%, в третьей 10,4% и в четвертой 1,8%, все р-значения превышают 0,05.

- Бронхиальная астма: в первой группе 13,0%, во второй группе 10,9%, в третьей 12,5% и в четвертой 1,8%, $p_{14} < 0,05$, остальные р-значения превышают 0,05.
- Заболевания гайморовой пазухи: в первой группе 5,6%, во второй группе 13,0%, в третьей 12,5% и в четвертой ни одного человека, $p_{14} < 0,05$, $p_{24} < 0,05$, $p_{34} < 0,01$.
- Сотрясение головного мозга: в первой и в четвертой группе ни одного человека, во второй группе 4,3%, в третьей 2,1%, все р-значения превышают 0,05.

К сопутствующим заболеваниям, характерным только для одной группы, относятся:

- Заболевания желудочно-кишечного тракта в третьей группе встречались в 33,3%. Три случая (5,4%) наблюдались в четвертой группе, $p_{13} < 0,001$, $p_{23} < 0,001$, $p_{34} < 0,001$.
- Операции имелись только во второй группе, у всех пациентов, $p_{12} < 0,001$, $p_{23} < 0,001$, $p_{24} < 0,001$.

Аллергическая реакция на лекарственные препараты (антибиотики, сульфаниламиды, гормональные препараты, препараты йода) встречалась достаточно редко, но реже всего в четвертой группе: в первой группе в 9,3%, во второй — в 8,7%, в третьей 18,8% и в четвертой 1,8%, $p_{14} < 0,05$, $p_{24} < 0,01$, $p_{34} < 0,01$.

Аллергическая реакция на пищевые продукты была несколько выше в первых двух группах. В первой группе она встретилась в 24,1%, во второй — в 30,4%, при этом в третьей группе пищевая встретилась в 10,4 %, в четвертой — 5,45%.

Частота реакций аллергического характера на местные анестетики, на пыльцу и растения, на шерсть животных не различалась статистически между группами. Лишь в одном случае, в третьей группе реакция на шерсть животных встретилась в 18,8%, во всех остальных встречаемость не превышала 13%.

Реакция на другие аллергены, вещества была несколько выше в третьей группе 25% чем в первой 7,4%, $p_{13} < 0,05$, и четвертой 7,1%, $p_{34} < 0,05$. Вторая группа 10,9% статистически не отличалась от остальных: p_{12} , p_{23} , p_{24} превышают 0,05.

3.3.2 Уровень гигиенических знаний родителей детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

Анализ данных полученных в ходе анкетирования родителей, которое проводилось при первичном осмотре с использованием специально разработанных совместно с кафедрой стоматологии профилактической и психологии и педагогики ФПО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова форм «Анкета для родителей» представлен в таблице №28.

Таблице 28 - Результаты анкетирования родителей о вредных привычках и отношении к стоматологическому здоровью

	Вопрос	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
1	Как Вы считаете, Ваш ребенок имеет представление о необходимости гигиены рта	54 (100,0%)	46 100,0%)	48 (100,0%)	56 (100,0%)
Соблюдают ли необходимые гигиенические нормы					
2	моет руки перед приемом пищи;	54 (100,0%)	46 (100,0%)	48 (100,0%)	56 (100,0%)
3	моет руки после туалета;	54 (100,0%)	46 (100,0%)	48 (100,0%)	56 (100,0%)
4	моет руки после прогулки;	54 (100,0%)	46 100,0%)	48 (100,0%)	56 (100,0%)
5	полощет рот после еды;	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	6 (10,7%)
6	чистит зубы;	54 (100,0%)	46 100,0%)	48 (100,0%)	56 (100,0%)
Имеет ли вредные привычки					
7	грызет ногти;	12 (22,2%)	13 (28,3%)	17 (35,4%)	11 (19,6%)
8	сосет палец;	14 (25,9%)	12 (26,1%)	11 (22,9%)	8 (14,3%)

Продолжение таблицы 28

	Вопрос	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
9	сосет язык;	14 (25,9%)	8 (17,4%)	9 (18,8%)	0 (0,0%)
10	грызет карандаши (ручки), др. предметы;	13 (24,1%)	23 (50,0%)	28 (58,3%)	7 (12,5%)
11	кусает губы;	15 (27,8%)	18 (39,1%)	12 (25,0%)	6 (10,7%)
12	скрежет зубами;	18 (33,3%)	26 (56,5%)	29 (60,4%)	2 (3,6%)
Проводите ли Вы с ребенком беседы о гигиене полости рта					
ДА					
13	рассказываю и показываю, как чистить зубы;	54 (100,0%)	46 (100,0%)	48 (100,0%)	56 (100,0%)
14	рассказываю о вреде сладкого;	54 (100,0%)	46 (100,0%)	48 (100,0%)	56 (100,0%)
15	заостряю внимание на пользе овощей, фруктов;	10 (18,5%)	15 (32,6%)	9 (18,8%)	12 (21,4%)
16	провожу беседы по профилактике вредных привычек;	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (3,6%)
НЕТ					
17	не знаю, как это грамотно сделать;	10 (18,5%)	12 (26,1%)	15 (31,3%)	18 (32,1%)
18	у меня не всегда получается делать это своевременно;	16 (29,6%)	18 (39,1%)	17 (35,4%)	15 (26,8%)
19	считаю, что эти процедуры не систематическими и поэтому о них забываю;	19 (35,2%)	29 (63,0%)	32 (66,7%)	8 (14,3%)

Все родители считают, что ребенок имеет представление о необходимости гигиены полости рта. Соблюдение гигиенических норм по данным анкеты, у всех групп абсолютное, за исключением полоскания рта после еды — лишь в четверной группе есть шесть детей (10,7%), которые это делают, это значимо больше, чем в каждой из групп: $p_{14}, p_{24}, p_{34} < 0,05$.

По количеству вредных привычек выделяется четвертая группа, у которой таких привычек меньше в большинстве ответов. Показательным является ответ "скрежет зубами", который наблюдается лишь у двоих детей (3,6%), тогда как в первой группе 33,3% $p_{14} < 0,001$, во второй 56,5% $p_{24} < 0,001$, в третьей — 60,4%, $p_{34} < 0,001$. В первой группе этот показатель также значимо меньше, чем в третьей, $p_{13} < 0,05$. По ответам "грызет ногти" и "сосет палец" группы статистически значимо не различаются, хотя ответы варьируют от 19,6% в четвертой группе до 35,4% в третьей. Ответ "сосет язык" не встречается в группе 4, что с минимальной значимостью 0,05 отличает ее попарно от первой 25,9%, второй 17,4% и третьей 8,8%. Ответ "грызет карандаш" реже всего встречается вновь у четвертой 12,5% и у первой группы 24,1%. Вторая 50,0% и третья 58,3% группы имеют значимо больше положительных ответов на этот вопрос, $p_{12} < 0,01$, $p_{13} < 0,001$, $p_{24} < 0,001$, $p_{34} < 0,001$. Ответ "кусает губы" значимо отличается лишь между первой 27,8% и четвертой 10,7%, $p_{14} < 0,05$, и второй 39,1% и четвертой группами, $p_{24} < 0,01$. Третья группа содержит 25% положительных ответов и не отличается статистически значимо от других групп.

В тех случаях, когда родители проводят беседы о гигиене полости рта, они рассказывают и показывают, как чистить зубы и говорят о вреде сладкого. От 18,8% в третьей группе до 32,6% во второй группе концентрируют внимание на пользе овощей и фруктов. Лишь два родителя (в четвертой группе, 3,6%) указали, что проводят беседы по профилактике вредных привычек. Все положительные ответы по беседам о гигиене полости рта в группах попарно не различаются.

В анкете указаны три причины, по которым родители не проводят беседы о полости рта. По двум из них родители по группам не отличаются. "Не знаю, как это делать" ответили 18,5% человек в первой группе, 26,1% во второй, 31,3% в третьей и 32,1% в четвертой. Ответ "у меня не всегда получается это делать своевременно" дали 29,6% родителей в первой группе, 39,1% во второй, 35,4% в третьей и 26,8% в четвертой. Считают не систематическими и поэтому забывают такие беседы чаще всего в третьей 66,7% и второй 63,0% группах, и это в отрицательную сторону отличает их от первой 35,2% и четвертой 14,3% групп, $p_{12} < 0,01$, $p_{13} < 0,01$,

$p_{24} < 0,001$, $p_{34} < 0,001$. Четвертая группа указывает эту причину реже всех, в том числе реже, чем первая, $p_{14} < 0,05$.

При изучении уровня гигиенических знаний родителей мы не получили статистически значимые различия между группами. Однако анализ уровня выживаемости гигиенических знаний продемонстрировал, что, до проведения санитарно-просветительной работы показатель индекса гигиенических знаний С.Б. Улитовского в 1-ой группе составил $1,90 \pm 0,18$, во 2-ой группе – $1,90 \pm 0,20$, в 3-ей группе – $1,92 \pm 0,14$, а в 4-ой группе – $1,91 \pm 0,16$. Спустя один месяца, после проведения санитарно-просветительной работы уровень выживаемости гигиенических знаний составил в 1-ой группе – $3,26 \pm 0,36$, во 2-ой – $3,24 \pm 0,36$, в 3-ей группе – $3,28 \pm 0,34$ и в 4-ой группе – $3,32 \pm 0,34$ (таблица №29).

Таблица 29 - Динамика изменения индекса гигиенических знаний родителей С.Б. Улитовского

Распределение по группам	Индекс гигиенических знаний С.Б. Улитовского		
	Период исследования (месяцы)		
	Начало исследования	2 месяц	6 месяц
1 группа	$1,90 \pm 0,18$	$3,26 \pm 0,36$	$3,05 \pm 0,27$
2 группа	$1,90 \pm 0,20$	$3,24 \pm 0,36$	$3,02 \pm 0,25$
3 группа	$1,92 \pm 0,14$	$3,28 \pm 0,34$	$3,04 \pm 0,24$
4 группа	$1,91 \pm 0,16$	$3,32 \pm 0,34^*$	$3,05 \pm 0,27$

* $p < 0,001$ по сравнению с 4 группой

На рисунке 18 представлена выживаемость гигиенических знаний родителей по динамике изменения индекса гигиенических знаний С.Б. Улитовского

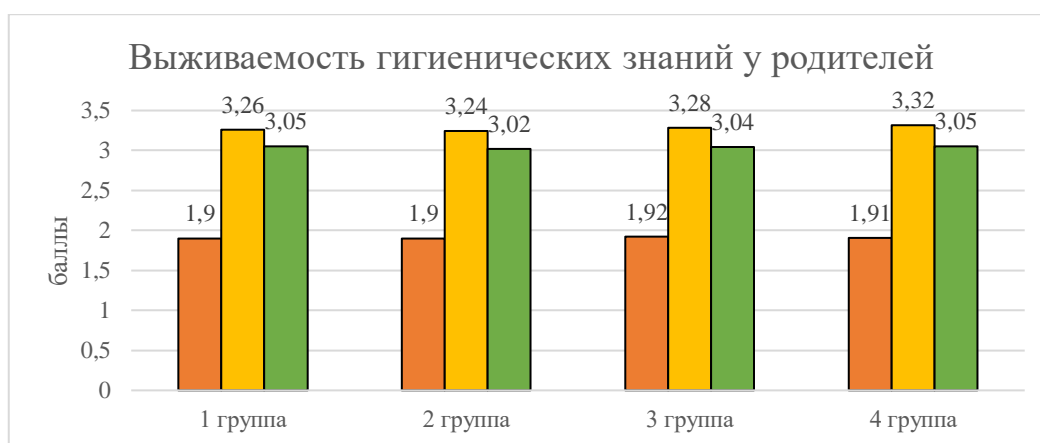


Рисунок 18 - Выживаемость гигиенических знаний у родителей детей младшего школьного возраста

Спустя 6 месяцев после первоначального определения данного индекса, при повторном исследовании показатели индекса гигиенических знаний в 1-ой группе равнялись $3,05 \pm 0,27$, во 2-ой группе $3,02 \pm 0,25$, 3-ей группе $3,04 \pm 0,24$, 4-ой группе $3,05 \pm 0,27$.

Входе проведенного анкетирования, было установлено разнообразное отношение старших членов семьи к сотрудничеству с врачом стоматологом и не слишком внимательное отношение как собственному стоматологическому здоровью, так и к здоровью своих детей. Например, подавляющее большинство родителей проецировали свое собственное стоматологическое здоровье на здоровье своих детей и считали, что поскольку их в детстве не учили чистить зубы и они сами не чистили, то нет необходимости обучать этому своих детей. Также родители ссылались на нехватку времени или полное его отсутствие и отмечали низкую мотивацию к заданиям, которые они раньше не выполняли и указывали на дефицит опыта объясняя это тем, что раньше не делали и демонстрировали недопонимание, зачем мне это надо. Только 45% из числа опрошенных родителей на первичном приеме были готовы сотрудничать с врачами - стоматологами. При этом 54% родителей указали, что желали бы на родительских собраниях проводимых в образовательном учреждении получать информацию о факторах приводящих к появлению кариеса, путях его профилактики и лечения желают

получать информацию о причинах основных стоматологических заболеваниях и путях их профилактики.

3.3.3 Уровень гигиенических знаний у педагогов начальных классов школы - интерната

На первом этапе исследования при анкетировании педагогов начальных классов (35 респондентов) было установлено, что по мнению педагогов, 84% детей имеют представление о гигиене рта, которая заключается в соблюдении элементарных гигиенических норм: дети моют руки перед едой, после нахождения в туалетной комнате, после прогулки. Также было отмечено, что все дети не полощут рот и не чистят зубы после еды.

Педагоги делали акцент внимание на том, что им не хватает собственных знаний о гигиене рта детей, а также отмечали отсутствие методических навыков в профилактической работе с детьми. Что получило свое подтверждение при определении индекса гигиенических знаний Улитовского на начальном этапе исследования, показатели которого составили: $2,65 \pm 0,07$ у 66 %, что свидетельствовало об удовлетворительном уровне гигиенических знаний, а у 33% - $3,02 \pm 0,03$ что говорит о хорошем уровне гигиенических знаний. Спустя один месяц после проведения санитарно-просветительной работы среди преподавательского состава школы – интерната уровень выживаемости гигиенических знаний составил у 100% респондентов составил $3,66 \pm 0,14$, что свидетельствует о хорошем уровне гигиенических знаний. Через шесть месяцев исследования показатель уровня гигиенических знаний у всех респондентов снизился незначительно и составил $3,62 \pm 0,06$.

Педагоги начальных классов так же указали, что, несмотря на регулярное посещение врачей - стоматологов в рамках профилактических осмотров, донесении до детей и их родителей информации о пользе и вреде тех или иных пищевых продуктов, беседах по профилактике вредных привычек, имеются сложности в

разъяснительной работе по мотивации детей на сокращение потребления пищи с повышенным содержанием углеводов, обучении и последующем контроле индивидуальной гигиены рта. В связи с чем педагоги отметили необходимость привлечения специалиста-стоматолога для консультирования педагогов по обучению детей правилам гигиены ротовой полости.

3.3.4 Уровень гигиенических знаний у детей младшего школьного возраста с нарушением речи и слуха на фоне неврологической патологии

На рисунке 19 представлена выживаемость гигиенических знаний по динамике изменения индекса гигиенических знаний С.Б. Улитовского. Значение индекса гигиенических знаний С.Б. Улитовского на начале исследования статистически значимо больше в группе 4-ой - $1,87 \pm 0,17$, чем в группе 1-ой - $1,57 \pm 0,27$, во 2-ой группе - $1,46 \pm 0,22$, в 3-ей группа - $1,28 \pm 0,16$, что указывает на более высокий уровень гигиенических знаний у группы детей без патологий, $p < 0,001$.

При этом входе проведения занятий мы видим, что наибольшие показатели уровня знаний отмечаются у детей с патологией на 9 недели, когда нами были привлечены к процессу обучения преподавательский состав и родителей обучающихся. К концу проведения курса уроков показатель снижается, что свидетельствует о необходимости регулярного проведения санитарно - просветительской работы, как среди детей, так и их родителей. Через 9 недель исследования показатели индекса гигиенических знаний в 1-ой группе равнялись $3,21 \pm 0,21$, во 2-ой группе – $3,17 \pm 0,16$, в 3-ей группе – $3,15 \pm 0,14$, а в 4-ой группе – $3,22 \pm 0,18$. К концу исследования показатель уровня гигиенических знаний снизился незначительно в 1-ой, 2-ой и 3-ей группах и составил $2,79 \pm 0,17$, $2,85 \pm 0,19$, $2,89 \pm 0,15$ соответственно, в отличие от контрольной группы - $2,15 \pm 0,09$, где прослеживаются значительные изменения показателя.

На рисунок 19 представлено графическое отображение выживаемости гигиенических знаний по динамике изменения индекса гигиенических знаний С.Б. Улитовского.

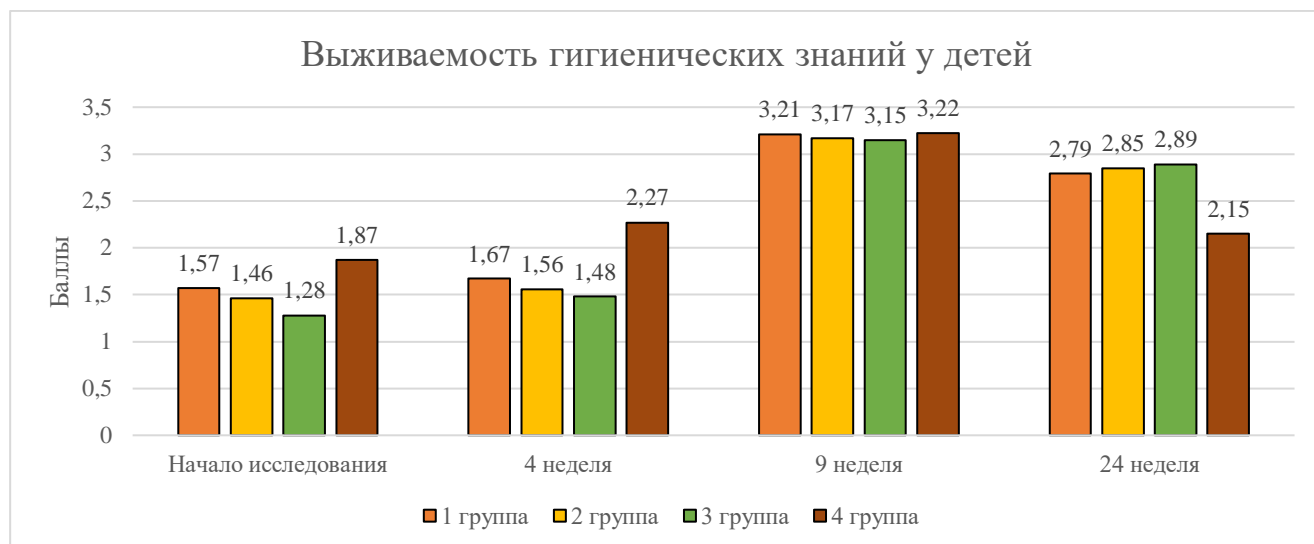


Рисунок 19 - Выживаемость гигиенических знаний по динамике изменения индекса гигиенических знаний С.Б. Улитовского

В ходе беседы интервью нами было установлено, что 100% опрошенных детей ответили, что знают о необходимости ухаживать за ртом и чистят зубы до еды и на вопрос «проводят ли чистку зубов в твоей семье?» ответили утвердительно. При опросе 12,5% детей сказали, что чистят зубы только вечером; 37,5% - чистят зубы только, утром; 50% чистят зубы два раза в день. На вопрос «Кто показывал тебе, как нужно чистить зубы?»: 89,5% опрошенных детей ответили родители, необходимо отметить, что, давая ответ на данный вопрос, ребенок старался перечислять всех членов семьи, которые соблюдают гигиену рта. Однако исходя из полученных ответов мама и бабушка в 63% случаев занимаются обучением ребенка чистке зубов, в 14% случаев папа и дедушка принимают участие в обучении, 18% детей движения производимые при чистки зубов были показаны воспитателями детского сада, 5% детей отметили, что правилам гигиены рта их обучал врач – стоматолог, 10,5 % указали, что их никто не учил чистить зубы. Следует отметить, что несмотря на то, что все дети сказали, что чистят зубы

щеткой и пастой, ни один из них не смог продемонстрировать движения, соответствующие стандартной методике чистки зубов. Все движения, показанные детьми, были не последовательными и хаотичными: 85% детей при демонстрации чистки зубов показывали движения влево-вправо; 10% детей продемонстрировали движения спереди-сзади и всего только 5% из числа опрошенных детей продемонстрировали «выметывающие» движения и движения в разных направлениях.

3.3.5. Стоматологическая активность среди детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

В таблице №30 представлено распределение частоты посещения врача - стоматолога в исследуемых группах.

Таблица 30 - Распределение частоты посещения врача - стоматолога

	Частота обращений	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
	N	54	46	48	56
1	ребенок посещает врача – стоматолога 1 раз в год	25 (46,3%)	20 (43,5%)	17 (35,4%)	34 (60,7%)
2	ребенок посещает врача – стоматолога 2 раза в год	3 (5,6%)	3 (6,5%)	3(6,3%)	9 (16,1%)
3	посещает врача – стоматолога только "при появлении боли"	10 (18,5%)	9 (19,6%)	8 (16,7%)	7 (12,5%) *
4	посещали врача – стоматолога только при поступлении в ДОУ	16 (29,6%)	14 (30,4%)	20 (41,7%)	6 (10,7%)

* $p < 0,001$ по сравнению с 4 группой

Четыре строки таблицы представляют собой полный перечень несовместных условий, поэтому сравнивались между собой четверки чисел. Статистически значимо четвертая группа отличалась от остальных в основном за счет регулярного посещения стоматолога раз в год. В четвертой группе это делают 60,7%, тогда как в других группах эта доля меньше 50%: в первой группе 46,3%, 43,5%, 35,4%. В то же время в четвертой группе наименьший процент пациентов, посещающих врача только при поступлении в ГБОУ — 10,7%, при этом в третьей группе эта доля составляет 41,7%, во второй — 30,4%, в первой 29,6%.

Первая группа так же имеет минимальное значимое отличие от третьей, так же в основном за счет разницы в процентах, посещающих стоматолога раз в год и не посещавших до поступления в ГБОУ, в первой группе регулярное посещение стоматолога встречается чаще.

3.4 Психоэмоциональные особенности детей с нарушениями слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

В ходе исследования при проведении проективного рисуночного теста «Дерево» у 148 детей с нарушением слуха и речевыми расстройствами было установлено, что дети охотно и правильно выполняли задание. Они быстро усваивали инструкции, охотно рисовали дерево и проявляли интерес к выполнению задания.

Для расшифровки полученных результатов мы использовали интерпретацию I («типология рисунков») и интерпретация II (психология деталей), при помощи которой удалось выделить ряд устойчивых видов изображения дерева, а также определить несколько определенных деталей, которые при изображении дерева указывают на некоторые индивидуальные особенности детей.

I. 25% детей изобразили «синтетический» вид дерева (Рисунок 20). Дети изображали деревья используя упрощенную схему в виде ствола и кроны, с отсутствием каких-либо деталей. Как правило дети, которые изображают такой вид

дерева склонных к синтетическому мыслительному типу, для них детали не имеют большого значения, они более заинтересованы вопросами общего порядка.

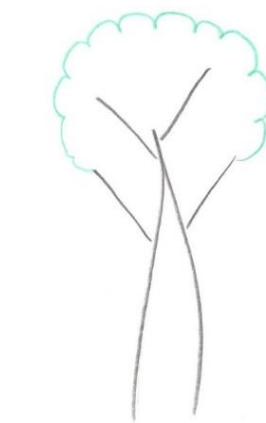


Рисунок 20 - «Синтетический» вид дерева

25% детей изобразили «педантичный» вид дерева– данное изображение присуще детям склонным к аккуратности и педантичности и представляет собой реалистичное изображение дерева, тщательно вырисованное, с большим количеством деталей: листики, кора, ветки, трава у подножия дерева и т. д. (Рисунок 21).

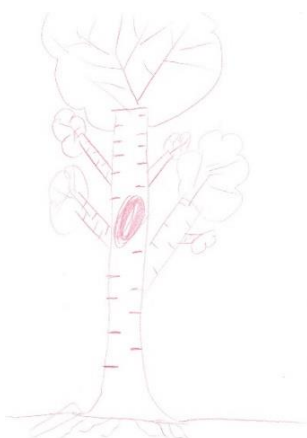


Рисунок 21 - «Педантичный» вид дерева

20% детей при выполнении задания нарисовали «зимний» вид дерева (Рисунок 22). Для данного изображения характерны голые ветки, отходящие от ствола. Такое изображение деревьев присуще людям с чертами детской непосредственности, способных удивляться, которые смотрят на мир с широко

открытыми глазами. Также для данных людей характерно принятие нестандартных решений и склонность к творчеству.

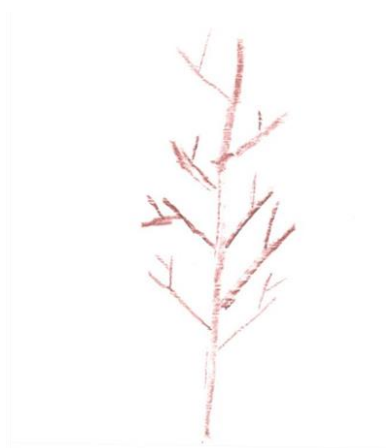


Рисунок 22 - "Зимний" вид дерева

30% детей изобразили «сюжетный» вид дерева, изобразив на рисунках несколько деревьев, цветы, на ветках птицы (Рисунок 23). Некоторые дети изобразили дерево на склоне оврага, с ветками наклоненными вниз и т. д. Наиболее часто, дети которые выполняют рисунок таким образом, склонны фантазировать, придумывать сюжеты, истории.



Рисунок 23 - «Сюжетный» вид дерева (1 вариант)

II. 20% детей ребенка в сюжетном типе изобразили ель, данные дети наиболее часто склонны к доминированию, имеют организаторские способности, активны (Рисунок 24).

У 45% детей ствол или крона дерева сильно заштрихованы, что свидетельствует о тревожности, внутреннем напряжении ребенка, эмоциональном возбуждении.



Рисунок 24 - «Сюжетный» вид дерева (2 вариант)

5% детей изобразили на дереве гнезда с птицами, что свидетельствует о доброте и отзывчивости ребенка и говорит о его любви к животным и растениям.

III. 45% детей - изобразили очень крупные деревья, что может свидетельствовать о внутренней раскованности ребенка, о его стремлении утвердиться, быть значимым для других, замеченным (Рисунок 25).

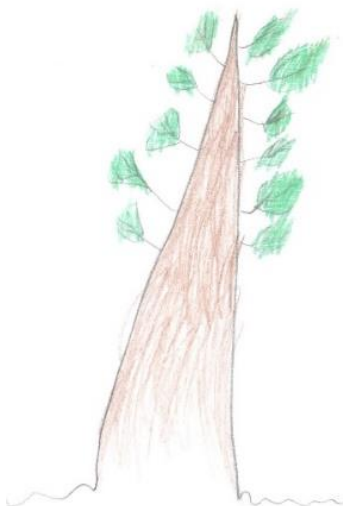


Рисунок 25 - Крупный размер дерева

10% – очень мелкое дерево. Данный вид изображения дерева свидетельствует о переутомлении, неуверенности, скованности, невозможности проявить себя, зависимость и привязанность к матери (Рисунок 26).

45% детей нарисовали дерево среднего размера, что может нам сказать о хорошей адаптации этих детей.

Отдельно хочется отметить, что двое из респондентов дети с диагнозом «нейросенсорная тугоухость, вторичное Общее недоразвитие речи (ОНР) I степень» не смогли изобразить дерево вообще.

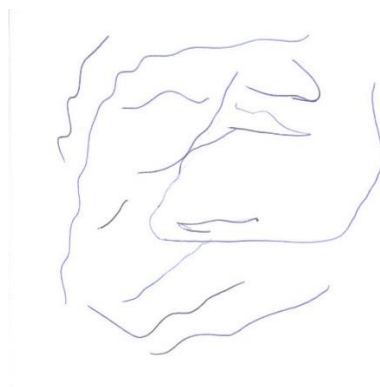


Рисунок 26 - Попытка изобразить дерево

3.5 Определение свойств средств гигиены полости рта для разработки программ профилактики основных стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

Для включения наиболее оптимальных СИГПР в разрабатываемые программы профилактики основных стоматологических заболеваний, была проведена предварительная оценка микробиологических и токсикологических параметров у исследуемых зубных паст и на основании полученных данных проведен расчет Индекса ЭЗПУ.

Результаты исследования микробиологических параметров у исследуемых зубных паст представлены в таблице №31.

Таблица 31 - Антимикробная активность образцов зубных паст

	Наименование образца	Тест - культуры				
		S. aureus ATCC 25923	E. coli ATC C 2592 2	S. mutans ATCC 19615	C. albicans ATCC 90028	B. cereus ATCC 2507
		Зона угнетения роста в мм (диаметр зоны)				
1	Smilex cool/ кола	22,0	15,0	17,5	>30,0	>30,0
2	Smilex frosty/mojito/ мохито	25,5	12,0	19,5	>30,0	>30,0
3	Smilex happy/ginger/ имбирь	22,0	17,0	18,5	30,0	>30,0
4	Smilex eucalyptus/ эвкалипт	25,0	0	15,5	30,0	>30,0
5	Smilex lucky/tomato/томат	25,0	0	15,5	28,0	28,0
6	Splat junior Apple/яблоко	0	12,0	20,5	0	18,0
7	Splat junior Vanila/Ваниль	0	0	17,0	0	0
8	Juicy «Kiwi-Strawberry»/ Киви-клубника	19,0	0	10,0	22,0	0

Исследованные образцы зубных паст №№ 1-3 (см. табл.) проявляют выраженную бактерицидную активность в отношении всех исследуемых тест - культур — *S. aureus* ATCC 25923, *E. coli* ATCC 25922, *S. mutans* ATCC 19615, *C. albicans* ATCC 90028, *B. cereus* ATCC 9507. Образцы зубных паст №№ 4-5 не проявляют антимикробную активность в отношении кишечной палочки (*E.coli* ATCC 25922). Образец зубной пасты Splat junior Яблоко/Apple” не оказывает бактерицидного эффекта в отношении *S.aureus* ATCC 25923 (золотистого стафилококка) и *C.albicans* ATCC 90028 (дрожжеподобного гриба рода Кандида). Образец зубной пасты Splat juniorVanila/Ваниль является активным только в отношении *S. Mutans* ATCC 19615.

На основании проведенных клинических и лабораторных исследований, была произведена оценка эффективности данных зубных паст с использованием Индекса ЭЗПУ и базируясь на полученных результатах были выбраны средства для формирования программ профилактики.

Расчет эффективности зубных паст по индексу ЭЗПУ представлен в таблице №32.

Таблица 32 - Определение эффективности зубной пасты по индексу ЭЗПУ

№	Параметры индекса	Исследуемые лечебно-профилактические средства						
		Smilex cool/ кола	Smilex frosty/ mojito/ мохито	Smilex happy/ ginger/ имбирь	Smilex eucalyptus/ эвкалипт	Splat junior Apple/ яблоко	Splat junior Vanilla/	Juicy «Kiwi-Strawberry»/ Киви-клубника
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	принадлежность пасты к одной из групп	5	5	5	5	5	5	5
2	принадлежность пасты к одной из подгрупп	3	3	3	3	3	3	3
3	консистенция	5	5	5	5	5	5	5
4	плотность	5	5	5	5	5	5	5
5	принадлежность	5	5	5	5	5	5	5
6	степень пенистости	5	5	5	5	3	3	5
7	содержание фтора	0	0	0	0	0	0	0
8	внутри группы фторсодержащих паст	0	0	0	0	0	0	0
9	по концентрации фторсодержащих компонентов	0	0	0	0	0	0	0
10	наличие-отсутствие активных элементов	5	4	5	4	4	4	5
11	биологически активные ингредиенты	5	4	5	4	4	4	5
12	травяные добавки	5	5	5	5	5	5	5
13	содержание активных элементов	3	3	3	3	3	3	3
14	упаковка	5	5	5	5	5	5	5
15	абразивный наполнитель	5	5	5	5	5	5	5
16	очищающая способность	5	4	5	4	4	4	5
17	местно-раздражающее и аллергизирующее действие	5	5	5	5	5	5	5
18	оказывает противовоспалительное воздействие	5	4	5	4	4	4	5
19	токсичность	5	5	5	5	5	5	5
20	микробная чистота	3	3	3	3	3	3	3
21	физико-химические свойства	3	3	3	3	3	3	3

Продолжение таблицы 32

№	Параметры индекса	Исследуемые лечебно-профилактические средства						
		Smilex cool/ кола	Smilex frosty/ mojito/ мохито	Smilex happy/ ginger/ имбирь	Smilex eucalyptus/ эвкалипт	Splat junior Apple/ яблоко	Splat junior Vanilla/	Juicy «Kiwi-Strawberry»/ Киви-клубника
1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	наличие сроков годности на упаковке	5	5	5	5	5	5	5
23	наличие информации на языке страны-изготовителя	5	5	5	5	5	5	5
24	гомогенность пасты	5	5	5	5	5	5	5
25	вкус	5	3	5	3	5	5	5
26	запах	5	3	5	5	4	4	5
27	цвет	5	4	5	4	5	4	5
19	токсичность	5	5	5	5	5	5	5
20	микробная чистота	3	3	3	3	3	3	3
21	физико-химические свойства	3	3	3	3	3	3	3
22	наличие сроков годности на упаковке	5	5	5	5	5	5	5
23	наличие информации на языке страны-изготовителя	5	5	5	5	5	5	5
24	гомогенность пасты	5	5	5	5	5	5	5
25	вкус	5	3	5	3	5	5	5
26	запах	5	3	5	5	4	4	5
27	цвет	5	4	5	4	5	4	5
28	изменение индекса РМА в процессе использования пасты	5	4	5	4	4	4	5
29	дополнительные характеристика абразивных свойств пасты	5	5	5	5	5	5	5
30	наличие антисептических компонентов	0	0	0	0	0	0	0
Общая сумма		122	112	122	114	114	113	122

Исходя из полученных результатов, представленных в таблице 3.16 были выявлены зубные пасты, которые показали высокий показатель индекса ЭЗПУ: Smilex cool/ кола - 4,06 балла, Smilex happy/ginger/ имбирь - 4,06 балла, Juicy «Kiwi-Strawberry»/ Киви-клубника - 4,06 балла. Данные пасты были включены в индивидуальную гигиеническую программу профилактики основных стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста с нарушением речи и слуха на фоне неврологической патологии.

3.6 Разработка программы обучения гигиене рта для детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии

Данные, которые были полученные в ходе исследования об уровне гигиенических знаний и владения навыками, были положены нами в разработку программы обучения гигиене рта для детей, родителей, преподавателей школ – интернатов, которая включила в себя 3 блока:

1 - Обучающий блок для детей – включающей в себя 5 уроков о средствах гигиены и методах их использования, с наглядной демонстрацией для каждого ребенка индивидуально.

2 - Обучающий блок для преподавателей и родителей обучающихся

3 - Блок самовыражения, в ходе которого дети демонстрировали свои навыки гигиены и творчески выражали свое отношение к стоматологическому здоровью и к врачам - стоматологам

Вариант программы обучения гигиене рта для детей, родителей, преподавателей

Обучающий блок для детей

Урок 1 - Что такое рот и зачем он нужен

Урок 2 - Чем чистят зубы. Зубные щетки

Урок 3 - Чем чистят зубы. Зубные пасты

Урок 4 - Чем чистят зубы. Ополаскиватели

Урок 5 - Чем чистят зубы. Зубные нити

Обучающий блок для преподавателей и родителей обучающихся

Урок 6 - Урок гигиены с привлечение преподавательского состава школы – интерната.

Урок 7 - Урок гигиены для родителей

Блок самовыражения

Урок 8 - Урок гигиены для детей

Урок 9 – Творческое выражение отношения к стоматологическому Здоровью

На рисунке 27 представлены варианты творческого выражения детей после проведения курса занятий и уроков гигиены.



Рисунок 27 - Творческое самовыражение детей

ГЛАВА 4

**ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕДРЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРОГРАММ ПРОФИЛАКТИКИ ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ (НАРУШЕНИЕ
СЛУХА И РЕЧИ) НА ФОНЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ**

4.1 Внедрение профилактических программ у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речи на фоне неврологической патологии в течение всего периода исследования

4.1.1 Эффективность противокариозной программы профилактики

В таблице №33 сведены данные о динамике изменения очищающего эффекта по индексу Green - Vermillion.

Таблица 33 - Изменения очищающего эффекта по индексу Green-Vermillion

Период обследования	Очищающий эффект по индексу Green-Vermillion (%)			
	Распределение по группам			
	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
3 неделя	7,35±0,04	1,76±0,04	2,40±0,04	17,39±0,06
6 неделя	30,14±0,06	6,00±0,04	10,07±0,03	47,82±0,04
7 неделя	40,80±0,04	19,43±0,03	19,09±0,04	53,47±0,03
9 неделя	73,16±0,09	73,49±0,04	73,26±0,03*	70,00±0,04

* $p < 0,001$ по сравнению с 4 группой

В ходе нашего исследования мы наблюдаем положительную динамику очищающего эффекта по индексу гигиены Green - Vermillion за период между ключевыми занятиями. Так в 1-ой группе в конце курса (занятие 9) значение этого гигиенического индекса стало равным $0,73 \pm 0,09$, то есть снизилось на 73,2%, и соответствовало удовлетворительной гигиене полости рта.

Во 2-ой и 3-ей группе значения индексов Green - Vermillion наибольшее изменение претерпели после 7 занятия, проведенного в присутствии родителей и

педагогов. Так, за период между 7 и 9 занятиями значение индекса Green - Vermillion уменьшилось на $1,52 \pm 0,16$ или на 67%, а за весь период исследования на 73%. На Рисунок 28 продемонстрировано графическое изменение очищающего эффекта по индексу Green - Vermillion за период исследования.

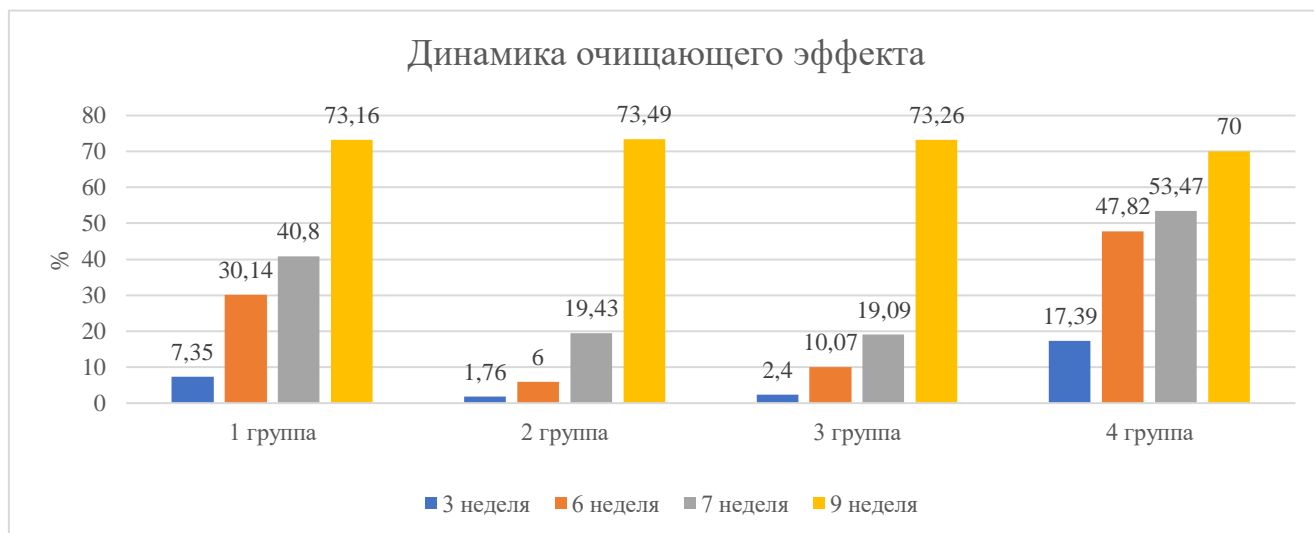


Рисунок 28 - Динамика очищающего эффекта по индексу Green - Vermillion в течение всего периода исследования.

4.1.2 Эффективность развития мануальных навыков

В таблице №34 представлена динамика изменения мануальных гигиенических навыков, которая наблюдалась при проведении курса занятий.

Таблица 34 - Динамика изменения эффективности гигиенических навыков

Период обследования (занятие)	Эффективность гигиенических навыков %			
	Распределение по группам			
	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Начало исследования	40,60±7,17	38,54±1,91	31,61±2,87	46,50±8,22
3 неделя	47,62±3,28	39,13±1,47	39,61±2,99	52,31±2,77
6 неделя	51,41±2,61	43,63±1,54	42,57±2,99	63,48±4,32
9 неделя	75,38±3,78	77,54±3,08	76,22±2,96	78,48±2,32
12 неделя	70,53±1,24	69,54±1,49	67,25±2,34*	71,17±1,99

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

Наблюдается положительная динамика гигиенических навыков, однако у детей без патологии слуха он изначально значительно выше, и по мере проведения занятий равномерно улучшается от 1 к 9 занятию, в то время как в группах детей с патологией качественный показатель индекса гигиенических навыков улучшается очень медленно и достигает оптимальных значений, только после привлечения к обучению преподавательского состава и родителей обучающихся и на 9 недели обучения так в 1-ой группе он составляет 75,3 %, во 2-ой группе – 77,5%, в 3-ей группе – 76,2%.

На рисунке 29 представлена графическое отображение динамика изменения эффективности гигиенических навыков за период между ключевыми занятиями.

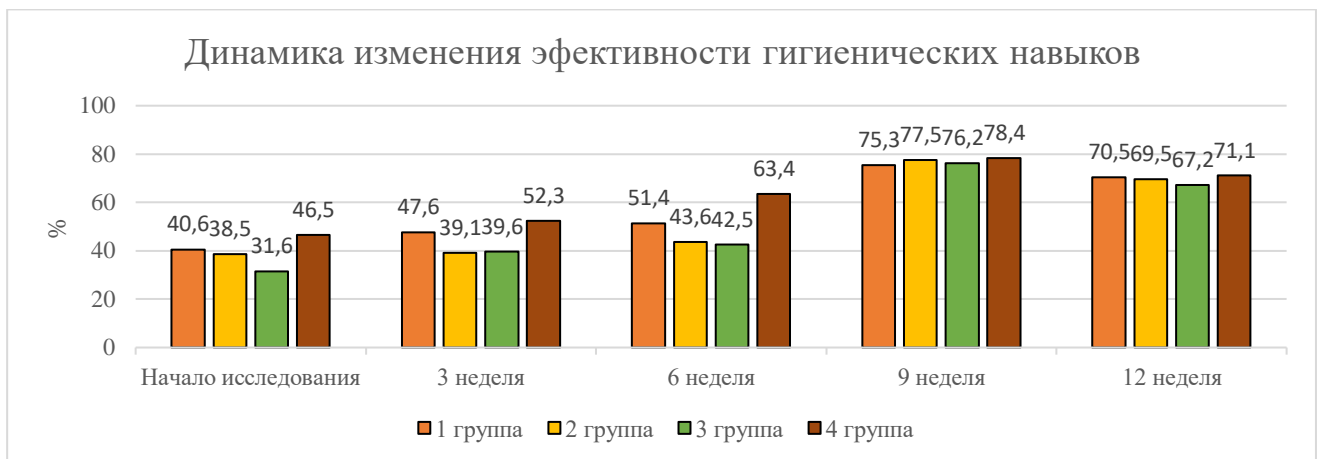


Рисунок 29 - Динамика изменения гигиенических навыков

4.1.3 Эффективность противовоспалительной программы профилактики

С целью мониторинга эффективности противовоспалительной программы профилактики использовалась оценка противовоспалительной эффективности по индексу РМА. В таблице №35 представлена динамика изменения противовоспалительной эффективности по индексу РМА.

Таблица 35 - Динамика изменения противовоспалительной эффективности по индексу РМА.

Период обследования	Показатели эффекта по индексу РМА (%)			
	Распределение по группам			
	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
3 неделя	6,10±0,01	2,45±0,03	3,45±0,04	16,3 ±0,03
6 неделя	17,74±0,02	17,87±0,04	15,43±0,04	80,93±0,02
7 неделя	50,64±0,03	49,12±0,07	47,45±0,05	87,68±0,05
9 неделя	68,92±0,04	65,25±0,10	63,56±0,06*	99,29±0,01

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

Согласно данным, представленным в таблице 4.3 изменения значений индекса РМА за все периоды, имеют различия между группами детей с нарушением речи и слуха и детей без патологий. Так, за промежуток с 1 по 9 недели значение индекса РМА в 1-ой группе уменьшилось на 68,92%, во 2-ой группе 65,25%, в 3-ей группе 63,56, в то время как для 4-ой группы изменение в меньшую сторону произошло на 99,29 %, что говорит об очень сильном уменьшении тяжести гингивита.

На рисунке 30 представлены изменения показателей эффекта по индексу РМА, которые были получены за весь период исследования.

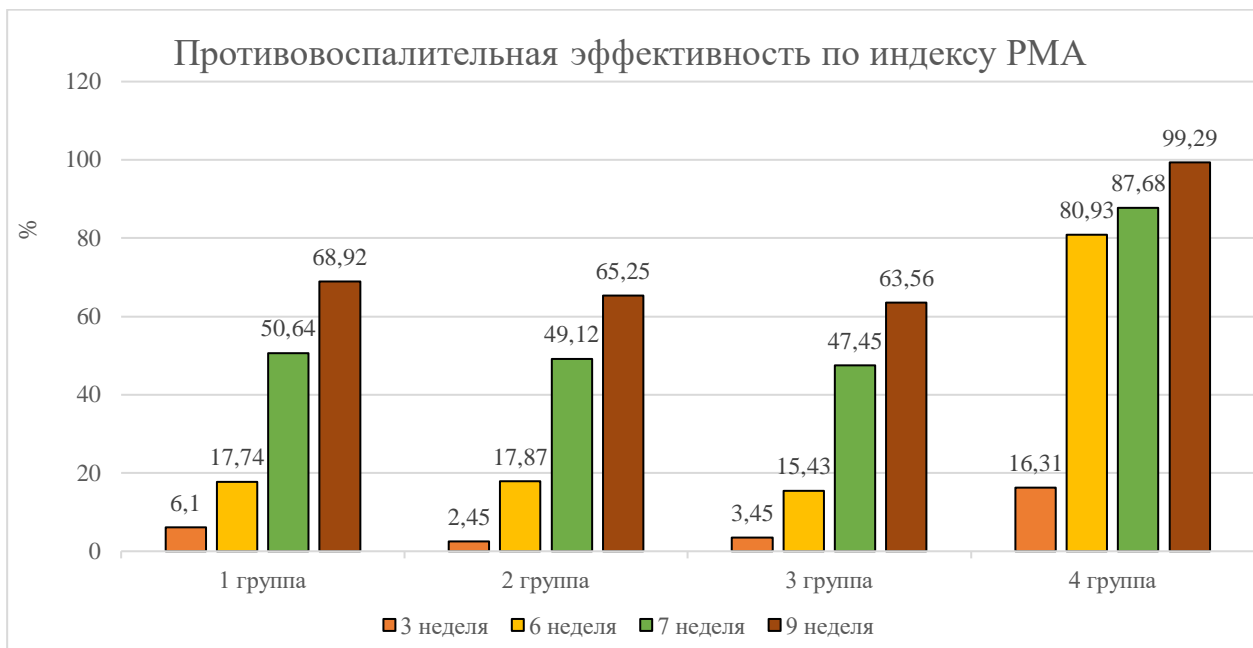


Рисунок 30 - Противовоспалительная эффективность по индексу РМА среди детей младшего школьного возраста в течение исследования

На рисунке 30 видно, что в 1-ой, 2-ой и 3-ей группах наблюдается положительная динамика противовоспалительной эффективности в течение всего периода исследования.

В таблице №36 показаны изменение кровеостанавливающей эффективности по индексу Mühlemann и Son.

Таблица 36 - Кровеостанавливающая эффективность по индексу Mühlemann и Son

Период обследования	Кровеостанавливающая эффективность по индексу Mühlemann и Son (%)			
	Распределение по группам			
	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
3 неделя	4,47±0,05	7,09±0,04	6,94±0,03	3,03±0,07
6 неделя	31,34±0,09	31,21±0,03	29,17±0,03	62,87±0,07
7 неделя	52,98±0,06	53,90±0,05	49,31±0,04	75,00±0,05
9 неделя	78,36±0,04	76,59±0,05	56,94±0,04*	93,93±0,03

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

Снижение значений показателя индекса Mühlemann и Son достигли значимых изменений на 6 недели исследования, когда к обучению гигиене рта были привлечены преподаватели и составило в 1-ой группе 52,98%, во 2-ой группе – 53,9 %, в 3-ей группе – 49,31 %, к концу исследования после привлечения к работе с детьми родителей на 7 неделе данный индекс улучшились и к концу исследования составил 78,36%, 76,59%, 56,94% в исследуемых группах.

На рисунке 31 представлено наглядное изменение кровеостанавливающей эффективности по индексу Mühlemann и Son на протяжении всего периода исследования.

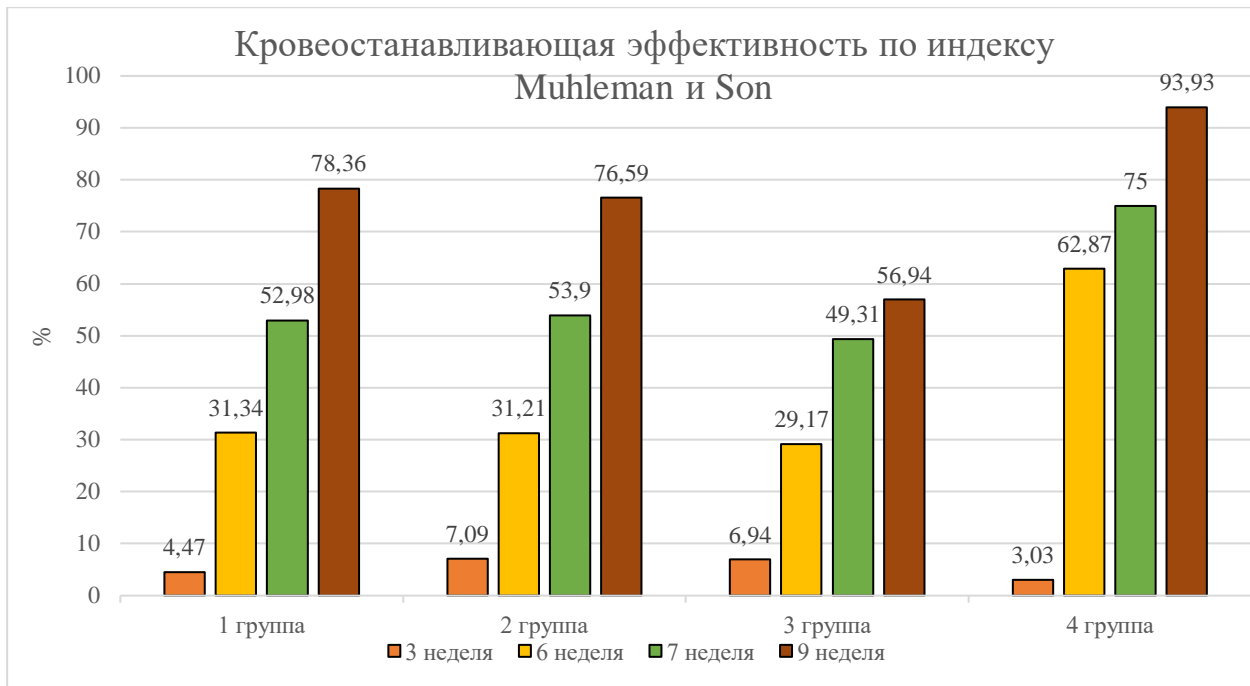


Рисунок 31 - Кровеостанавливающая эффективность по индексу Mühlemann и Son среди детей младшего школьного возраста в течение исследования

Согласно представленным показателям, значения всех индексов снизились, что говорит о положительной динамике. Все изменения статистически значимы, $p < 0,001$.

Анализируя полученные данные, можно отметить: что в 1-ой группе самое значительное изменение гигиенического индекса Green - Vermillion происходит после занятий в присутствии педагогов и родителей (6 и 7 занятия). По данным первого осмотра значение индекса Green - Vermillion было высоким $2,72 \pm 0,20$, что соответствует неудовлетворительному уровню гигиены. В конце курса (занятие 9) значение этого гигиенического индекса стало равным $0,73 \pm 0,09$, то есть снизилось на $1,99 \pm 0,24$ или на 73,2%, и соответствовало удовлетворительной гигиене полости рта. Так же при клиническом осмотре отмечалось снижение гиперемии десны, что подтвержден данными индексов РМА $5,18 \pm 0,60$, снизившегося на 72,2%, уменьшилась кровоточивость десен, о чем говорит снижение значения индекса Mühlemann и Son на 78,4%.

Во 2-ой группе самые значительные изменения с 1 по 9 занятия – это уменьшение показателя индекса Mühlemann и Son на $0,08 \pm 0,06$ или на 77%, а также

изменение индекса Green-Vermillion на $2,08 \pm 1,8$ или на 73%. Для других индексов также характерно уменьшение значений, что свидетельствует об улучшении уровня гигиены и состояния тканей пародонта. Например, если изначально значение индекса Green - Vermillion составляло $2,83 \pm 0,14$ и соответствовало неудовлетворительному уровню гигиены, после 9 занятия оно равнялось $0,75 \pm 0,09$, что говорит об удовлетворительном уровне гигиены.

Значения индексов Green - Vermillion и Mühlemann и Son наибольшее изменение претерпели после 7 занятия, проведенного в присутствии родителей и педагогов. Так, за период между 7 и 9 занятиями значение индекса Green - Vermillion уменьшилось на $1,52 \pm 0,16$ или на 67%, а индекса Mühlemann и Son – на $0,32 \pm 0,09$ или на 49%.

Для 3-ей группы самые выраженные изменения затронули значения гигиенического индекса. Значение индекса Green - Vermillion за весь период уменьшилось на $2,11 \pm 0,11$ или на 73%, изначально оно соответствовало неудовлетворительному уровню гигиены - $2,88 \pm 0,05$, а после 9 занятия свидетельствует об удовлетворительном ее уровне - $0,77 \pm 0,09$. Сильнее всего изменения данного индекса происходили в промежуток между 7 и 9 занятием (после занятия в присутствии родителей), значение индекса Green - Vermillion за этот период уменьшилось на 67%.

В четвертой группе наиболее примечательными являются изменения индексов РМА и Mühlemann и Son. Так, значение индекса РМА за весь период уменьшилось на $17,6 \pm 1,04$ или на 99%, что говорит об очень сильном уменьшении тяжести гингивита. Значение индекса Mühlemann и Son изменилось на $1,24 \pm 0,03$ или на 94%, что также свидетельствует о снижении степени воспаления тканей пародонта. Данные изменения произошли за счет значительного изменения показателей гигиенических индексов. Для индекса Green - Vermillion произошло уменьшение показателя на $1,61 \pm 0,15$ или на 70%.

4.2 Корреляционный анализ

Для определения связи между интересующими нас показателями был использован параметрический коэффициент корреляции Пирсона – «r».

При анализе корреляционных связей между номерами исследуемых групп и другими показателями выявлена наиболее сильная связь со значениями индекса РМА после 6-ого занятия ($r=-0,75$; $p<0,001$) и 7-ого занятия ($r=-0,71$; $p<0,001$). Менее тесная связь найдена между принадлежностью к определенной группе и значением индекса Mühlemann и Son после 6-ого занятия ($r=-0,65$; $p<0,001$) и после 7-ого занятия ($r=-0,59$; $p<0,001$), а также между номером группы и значением индекса Green - Vermillion после 1-ого занятия ($r=-0,53$; $p<0,001$). Все упомянутые коэффициенты корреляции имеют отрицательное значение, что указывает на наличие обратной связи – самые низкие значения гигиенического и пародонтальных индексов характерны для детей из группы 4 (дети без патологий). Это указывает на негативное влияние наличия отклонений (нарушение слуха или речи) на уровень гигиены (индекс Green - Vermillion) и состояние тканей пародонта (индекс РМА, индекс Mühlemann и Son).

Наличие тесной корреляционной связи между значениями индекса Green - Vermillion и индекса РМА свидетельствует о выявленном влиянии уровня гигиены на тяжесть гингивита в рамках данного исследования. Так, очень сильная связь найдена между значением индекса РМА после 9-ого занятия и значениями индекса Green - Vermillion после 6-ого занятия ($r=0,92$; $p <0,001$) и после 7-ого занятия ($r=0,90$; $p <0,001$). Кроме того, сильная связь есть между значением индекса Green - Vermillion после 6-ого занятия и значениями индекса РМА после 6-ого занятия ($r=0,87$; $p <0,001$) и 7-ого занятия ($r=0,87$; $p<0,001$), а также между значением индекса Green - Vermillion после 1-ого занятия и значениями индекса РМА(6) ($r=0,84$; $p <0,001$), РМА(7) ($r=0,82$; $p<0,001$) и РМА(9) ($r=0,82$; $p<0,001$), между значением индекса Green-Vermillion после 7-ого занятия и значением индекса РМА после 7-ого занятия ($r=0,84$; $p <0,001$).

Степень воспаления (индекс Mühlemann и Son) также коррелирует с тяжестью гингивита (индекс РМА). Самая сильная связь выявлена между значением индекса РМА после 6-ого занятия и значениями индекса Mühlemann и Son после 6-ого занятия ($r=0,95$; $p < 0,001$) и после 7-ого занятия ($r=0,92$; $p < 0,001$). Также есть тесная корреляция между значениями данных индексов после 7-ого занятия ($r=0,89$; $p < 0,001$) и после 9-ого занятия ($r=0,81$; $p < 0,001$).

Значение индекса гигиенических знаний С.Б. Улитовского, характеризующего уровень гигиенических знаний, коррелирует со значениями индекса Green - Vermillion после 1-ого занятия ($r=-0,57$; $p < 0,001$), после 6-ого занятия ($r=-0,68$; $p < 0,001$) и после 7-ого занятия ($r=-0,70$; $p < 0,001$). Отрицательные коэффициенты корреляции свидетельствуют о наличии обратной связи – чем выше уровень гигиенических знаний у исследуемых детей, тем ниже значение гигиенического индекса (тем лучше уровень гигиены). Также имеется связь между значением индекса С.Б. Улитовского и значениями индекса РМА после 6-ого занятия ($r=0,65$; $p < 0,001$), после 7-ого занятия ($r=0,64$; $p < 0,001$) и после 9-ого занятия ($r=0,66$; $p < 0,001$), что говорит о взаимосвязи уровня гигиенических знаний и тяжести гингивита в рамках данного исследования.

Значение индекса, характеризующего уровень мануальных навыков, имеет связь со значением индекса Green - Vermillion после 7-ого занятия, которое проходило в присутствии родителей и педагогов, ($r=-0,52$; $p < 0,001$). Это свидетельствует о влиянии уровня мануальных навыков на уровень гигиены.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наиболее важным направлением в современной стоматологии является профилактика заболевания твердых тканей зубов и тканей пародонта [41, 48, 49, 57, 65, 70, 95, 132, 136]. При этом гигиеническое обучение и воспитание детей имеет первостепенное значение, поскольку дает возможность сформировать гигиенические навыки и позволяет выработать привычку вести здоровый образ жизни.

В доступной отечественной и зарубежной литературе встречается информация о разработки и внедрения программ для детей с хроническими соматическими заболеваниями (Зюзькова С.А., 2006), нарушениями опорно-двигательного и нейромышечного аппарата (Платонова Н.В., 2007), детским церебральным параличом (ДЦП) (Огонян В.Р., 2003), однако отсутствуют данные о наличии программ профилактики стоматологических заболеваний учитывающих особенности психо – моторного развития детей младшего школьного возраста с патологией слуха на фоне неврологической патологии [31, 66, 72].

С целью улучшения стоматологического здоровья детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии разработаны индивидуальные гигиенические программы профилактики основных стоматологических заболеваний, которые распределялись в зависимости от степени депривации слуха и выраженности речевых патологий.

Анализ эффективности гигиенических мероприятий внедренной «Индивидуальной гигиенической программы профилактики стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста» определил улучшение состояния рта во всех группах исследования (таблица №37 – №40).

В таблице №37 сведены данные об эффективности противокариезной программы профилактики по индексу Green - Vermillion.

Таблица 37- Изменения очищающего эффекта по индексу Green-Vermillion

Период обследования	Очищающий эффект по индексу Green-Vermillion (%)			
	Распределение по группам			
	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
3 неделя	7,35±0,04	1,76±0,04	2,40±0,04	17,39±0,06
6 неделя	30,14±0,06	6,00±0,04	10,07±0,03	47,82±0,04
7 неделя	40,80±0,04	19,43±0,03	19,09±0,04*	53,47±0,03
9 неделя	73,16±0,09	73,49±0,04	73,26±0,03	70,00±0,04

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

Анализ внедренной программы профилактики по индексу Green-Vermillion (%) среди детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии отразил максимальное увеличение эффективности во 2-ой группе – 73,49 %, в 1-ой группе – 73,16%, в 3-ей группе – 73,26%.

Эффективность противокариезной программы профилактики по индексу гигиенических навыков

В таблице №38 представлена динамика изменения мануальных гигиенических навыков, которая наблюдалась при проведении курса занятий.

Таблице 38 - Динамика изменения мануальных гигиенических навыков, которая наблюдалась при проведении курса занятий

Период обследования	Эффективность гигиенических навыков %			
	Распределение по группам			
	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
3 неделя	40,60±7,17	38,54±1,91	31,61±2,87	46,50±8,22
6 неделя	47,62±3,28	39,13±1,47	39,61±2,99	52,31±2,77
7 неделя	51,41±2,61	43,63±1,54	42,57±2,99	63,48±4,32
9 неделя	75,38±3,78	77,54±3,08	76,22±2,96	78,48±2,32
12 неделя	70,53±1,24	69,54±1,49*	67,25±2,34	71,17±1,99

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

На основании данных, полученных нами в ходе исследования, было установлено, что противокариесная программа профилактики по индексу гигиенических навыков наиболее эффективна во 2-ой группе и составила 77,54 % к концу исследования.

Таблица 39 - Эффективность противовоспалительной программы профилактики по индексу РМА

Период обследования	Показатели эффекта по индексу РМА (%)			
	Распределение по группам			
	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
3 неделя	6,1±0,01	2,45±0,03	3,45±0,04	16,31±0,03
6 неделя	17,74±0,02	17,87±0,04	15,43±0,04	80,93±0,02
7 неделя	50,64±0,03	49,12±0,07	47,45±0,05	87,68±0,05
9 неделя	68,92±0,04	65,25±0,10	63,56±0,06*	99,29±0,01

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

Исходя из анализа изменения эффективности программ профилактики по индексу РМА выявлено, что наибольшую эффективность программа показала в 1-ой группе – 68,92 %, а во 2-ой группе – 65,25 %, в 3-ей группе - 63,56 (таблица №39).

В таблице №40 сведены данные об изменении противовоспалительной эффективности программ профилактики по индексу Mühlemann и Son

Таблица 40 - Динамика кровеостанавливающей эффективности по индексу Mühlemann и Son.

Период обследования	Кровеостанавливающая эффективность по индексу Mühlemann и Son (%)			
	Распределение по группам			
	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
3 неделя	4,47±0,05	7,09±0,04	6,94±0,03	3,03±0,07
6 неделя	31,34±0,09	31,21±0,03	29,17±0,03	62,87±0,07
7 неделя	52,98±0,06	53,90±0,05	49,31±0,04	75,00±0,05
9 неделя	78,36±0,04	76,59±0,05	56,94±0,04*	93,93±0,03

* $p < 0,001$ по сравнению с 4-ой группой

На протяжении всего исследования во всех группах осуществлялась санитарно-просветительная работа, которая включала в себя: лекции, беседы, обучение индивидуальной гигиене полости рта, уроки гигиены с демонстрацией на специализированных пособиях по профилактики основных стоматологических

заболеваний. Кроме того, проводилась агитация за здоровый образ, правильное и рациональное питание, отказ от вредных привычек. В это же время обсуждались основные методы сохранения и укрепления стоматологического здоровья.

Большинство детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии не используют данные методы профилактики основных стоматологических заболеваний в полной мере, что прежде всего связано с тем, что у данного контингента детей имеется недостаточный уровень знаний о правилах гигиены и принципах применения средств индивидуальной гигиены полости рта, а также обусловлено плохим развитием мануальных навыков.

Основным условием для поддержания высокого уровня стоматологического здоровья детского населения представляет собой формирование совместными усилиями гигиениста стоматологического и лечащего врача - стоматолога индивидуальных гигиенических программ профилактики для каждого пациента. При формировании данных программ следует учитывать как особенности стоматологического и гигиенического статусов, так и степень владения пациентом мануальными навыками.

Разработанная нами «Индивидуальная гигиеническая программа профилактики стоматологических заболеваний» у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической патологии, включала в себя следующие этапы: очищение межзубных промежутков с использованием вощенной зубной нити, чистка зубов с использованием мануальной зубной щетки средней степени жесткости, монопучковой щеткой с щеточным полем в виде усеченного конуса в сочетании с лечебно-профилактическими зубными пастами на основе наногидроксиапатита кальция, экстракта листьев Алоэ Вера, экстракта японского лакричника, фермента папаина, лактата кальция, экстракта коры магнолии, экстракта имбиря, сока плодов терна, масла мяты перечной, гуаровой смолы, экстракта мирры, экстракта корней ратании, экстракта коры каштана, корня аронника (гомеопатическое разведение), морской соли, масла жожоба.

ВЫВОДЫ

1. Распространённость кариеса зубов в 1-ой группе детей с диагнозом: «Тяжелые речевые расстройства, Общее недоразвитие речи (ОНР) II – III степени» составила 94,44% при интенсивности по индексу КПУ_{(3)+кп(3)} $2,13 \pm 0,55 + 5,59 \pm 1,45$; во 2-ой группе детей с диагнозом: «Нейросенсорная тугоухость, вторичное ОНР I степени» (слабослышащие с кохлеарными имплантатами) – 95,65% и $3,80 \pm 0,40 + 7,59 \pm 0,69$; и в 3-ей группе детей с диагнозом: «Нейросенсорная тугоухость, вторичное ОНР I степени» (слабослышащие без кохлеарных имплантатов) - 97,91% и $3,81 \pm 0,73 + 7,85 \pm 0,69$, против распространенности в контрольной группе практически здоровых детей - 68,75% и интенсивности $1,16 \pm 0,93 + 4,8 \pm 1,45$.
2. Уровень индекса гигиенических знаний С.Б.Улитовского в исследуемых группах зависел от степени выраженности патологии слуха и неврологических проявлений: в начале исследования у детей с диагнозом: «Нейросенсорная тугоухость, вторичное ОНР I степени» (слабослышащие с кохлеарными имплантатами) составлял $1,46 \pm 0,22$ против $1,28 \pm 0,16$ в группе детей с диагнозом: «Нейросенсорная тугоухость, вторичное ОНР I степени» (слабослышащие без кохлеарных имплантатов). После проведения санитарно-просветительской работы происходило повышение уровня гигиенических знаний в основных группах без привлечения родителей и педагогов (ИГЗУ=1,56) и резкое увеличение показателей ИГЗУ до 3,17 с их привлечением к обучению. В конце периода наблюдения отмечалось снижение до 2,85.
3. Наибольшая эффективность по индексу Эффективности зубной пасты С.Б.Улитовского установлена у лечебно - профилактической зубной пасты на основе наногидроксиапатита кальция, геля Алоэ Вера, фермента папаин, экстракт коры магнолии и составила - 4,06. Данная паста использовалась для формирования «Индивидуальной гигиенической программы профилактики основных стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами на фоне неврологической

патологии» в группе детей с диагнозом: «Нейросенсорная тугоухость, вторичное ОНР I степени» (слабослышащие без кохлеарных имплантатов)

4. Обучение разработанным «методикам привития навыков гигиены рта» как и в группе детей с диагнозом: «Нейросенсорная тугоухость, вторичное ОНР I степени» (слабослышащие с кохлеарными имплантатами), так и в группе детей с диагнозом: «Нейросенсорная тугоухость, вторичное ОНР I степени» (слабослышащие без кохлеарных имплантатов) в 100 % случаев требовали сочетание визуального восприятия информации с контактным, осязательным и тактильным восприятием, которые учитывают особенности двигательной активности у детей с нарушением слуха на фоне неврологической патологии: не слишком точная координация и нетвердость движений, недостаточно высокий уровень развития ориентировки в пространстве, замедленное овладение двигательными навыками. В группе детей с диагнозом: «Тяжелые речевые расстройства, Общее недоразвитие речи (ОНР) II – III степени» в 89,55% случаев требовалось сочетание визуального восприятие информации с контактным, осязательным и тактильным восприятием. В контрольной группе практически здоровых детей было достаточно словесной инструкции.

5. Установлена эффективность использования разработанной программы профилактики. По оценке очищающего эффекта по индексу Green - Vermillion, показавшего повышение очищающего эффекта за период исследования: в группе у детей с диагнозом: «Тяжелые речевые расстройства, Общее недоразвитие речи (ОНР) II – III степени» с 7,30% до 73,16%; в группе детей с диагнозом: «Нейросенсорная тугоухость, вторичное ОНР I степени» (слабослышащие с кохлеарных имплантатов) с 1,76% до 73,49%; в группе детей с диагнозом: «Нейросенсорная тугоухость, вторичное ОНР I степени» (слабослышащие без кохлеарными имплантатами) с 2,40 % до 73,26.

Эффективность противовоспалительной программы профилактики оценивалась по динамике индекса РМА, который в группе у детей с диагнозом: «Тяжелые речевые расстройства, Общее недоразвитие речи (ОНР) II – III степени» уменьшилось на 68,92%; в группе детей с диагнозом: «Нейросенсорная тугоухость,

вторичное ОНР I степени» (слабослышащие с кохлеарных имплантатов) на 65,25%; в группе детей с диагнозом: «Нейросенсорная тугоухость, вторичное ОНР I степени» (слабослышащие без кохлеарными имплантатами) на 63,56%, что говорит о значительном уменьшении тяжести гингивита.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Диспансеризацию в условиях медицинского или стоматологического кабинета в школе – интернате целесообразно проводить с периодичностью раз в шесть месяцев, в сопровождении сурдопереводчика для улучшения контакта с детьми.
2. Санитарно - просветительскую работу, направленную на сохранение стоматологического здоровья с использованием сочетания средств визуального, осязательного и тактильного характера, а также определение уровня гигиенических знаний и его мониторинг по индексу гигиенических знаний у детей с нарушением слуха целесообразно проводить с периодичностью раз в три месяца.
3. Подбор средств индивидуальной гигиены рта целесообразно осуществлять с учетом стоматологического здоровья и степени развития мануальных навыков, при этом проведение контролируемой чистки с последующим мониторингом за уровнем качества гигиены рта рекомендовано осуществлять каждые три месяца врачом – стоматологом, и ежемесячно родителями с применением средств индикации зубного налета в домашних условиях.
4. Разработка «Индивидуальной гигиенической программы профилактики стоматологических заболеваний у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха и речевыми расстройствами» и коррекция разработанной программы целесообразно проводить с учетом полученных в результате мониторинга данных по гигиеническим и пародонтологическим индексам.
5. Определение уровня гигиенических знаний и его мониторинг по индексу гигиенических знаний у преподавательского состава, медицинского персонала школы – интерната и родителей обучающихся целесообразно проводить с периодичностью раз в шесть месяцев.
6. Обучение преподавательского состава, медицинского персонала школы – интерната и родителей, обучающихся методам и правилам гигиены рта детей с четкими указаниями на возможности и обязанности детей и взрослых.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

- ВОЗ - Всемирная Организация здравоохранения
- ГБОУ СОШ - Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднеобразовательная школа
- ГОСТ - государственный стандарт
- ГФ XII - Государственная фармакопея XII
- ИГЗ - Уиндекса гигиенических знаний С.Б. Улитовского
- ИГЗУ - индекса гигиенических знаний С.Б. Улитовского
- ИГР-У - Упрощенный индекс гигиены полости рта Грина - Вермиллиона
- Индекс ГН - Индекса Гигиенических Навыков
- кп - индекс «кариес-пломба»
- КПИ - Комплексный пародонтальный индекс
- КПУ - индекс «кариес-пломба-удален»
- МЗ СССР - Министерство здравоохранения Союза Советских
Социалистических Республик
- МЗЩ – мануальная зубная щетка
- НЛС - нестерильных лекарственных средств
- ОНР - Общее недоразвитие речи
- ПР - полость рта
- СПбГБУЗ «Стоматологическая поликлиника № 13» - Санкт-Петербургское
государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Стоматологическая
поликлиника № 13»
- СИГП – средства индивидуальной гигиены полости рта
- ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России - Федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени
академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
- ХПМГ – хронический простой маргинальный гингивит
- ЭЗПУ Индекс эффективности зубной пасты С.Б. Улитовского

ATCC - American Type Culture Collection

CI-S - Calculus Index

DI-S - Debris Index

ISO (ИСО) – International Organization for Standardization

KIA – Kauflachen, Außenflächen, Innenflächen

OHI-S - Oral Hygiene Index-Simplified Green-Vermillion

OIDP – Oral Impacts on Daily Performances

p - уровень достоверности результатов

r - коэффициент корреляции Пирсона

SBI - sulcus bleeding index

PMA - Papillary-marginal-alveolar

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авраамова, О. Г. Перспективы разработки профилактических стоматологических программ в России (исторический и ситуационный анализ) / О. Г. Авраамова, В. К. Леонтьев. – Текст : непосредственный // Стоматология. – 1998. – Т. 77, № 2. – С. 11–13.
2. Альтман, Я. А. Руководство по аудиологии = Handbook on audiology / Я. А. Альтман, Г. А. Таварткиладзе. – Москва : ДМК Пресс, 2003. – 360 с. : ил. ISBN 5-93189-023-8. – Текст : непосредственный.
3. Аргунова, Т. П. Интеграция детей-инвалидов в социум посредством социально-педагогической реабилитации. – Текст : непосредственный // Природные ресурсы Арктики и Субарктики. – 2009. – № 1. – С. 105–111.
4. Астапов, В. М. Психодиагностика и коррекция детей с нарушениями и отклонениями развития / В. М. Астапов, Ю. В. Микадзе. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Питер : Питер Пресс, 2008. – 256 с. – (Хрестоматия). – ISBN 978-5-91180-847-1. – Текст : непосредственный.
5. Афанасьева, Л. Р. Оценка клинического состояния и возможностей профилактики заболеваний тканей периодонта у детей с нарушением развития интеллекта : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Афанасьева Лейла Рауфовна ; Мин. гос. мед. ин-т. – Минск : МГМИ, 2000. – 19 с. – Текст : непосредственный.
6. Барабанов, Р. Е. Этиология нарушения слуха и речи у глухих и слабослышащих детей. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2011. – Т. 2, № 5. – С. 174–176.
7. Белова, О. А. Гендерные стереотипы физического развития учащихся 11-летнего возраста Рязани и Рязанской области / О. А. Белова, Н. А. Плотникова . – Текст : непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. – С. 336.
8. Белова, О. А. Особенности зрительного восприятия у учащихся с нарушениями слуховой сенсорной системы / О. А. Белова, В. Ф. Сазонов. – Текст :

- непосредственный // Здоровье и образование в XXI веке. – 2015. – Т. 17, № 10. – С. 1–8.
9. Белова, О. А. Особенности психофизиологического направления в работе педагога-психолога в школе для глухих и слабослышащих детей. – Текст : непосредственный // Здоровье и образование в XXI веке. – 2013. – Т. 15, № 2. – С. 22–24.
10. Белова, О. А. Проблема мотивации и ее проявление у детей с нарушениями слуховой сенсорной системы. – Текст : непосредственный // Вестник Рязанского государственного университета им. С. А. Есенина. – 2014. – № 2 (43). – С. 25–36.
11. Белова, О. А. Психоэмоциональное состояние школьников с депривацией слуховой сенсорной системы / О. А. Белова, Н. А. Плотникова. – Текст : непосредственный // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2016. – № 2 (38). – С. 17–26.
12. Белова, О. А. Уровень развития мелкой моторики и зрительно-моторных координаций у учащихся младших классов, депривированных по слуху. – Текст : непосредственный // Здоровье и образование в XXI веке. – 2013. – Т. 15, № 7. – С. 1–13.
13. Блохин, С. И. Эмоциональные расстройства у детей с нарушениями слуха / С. И. Блохина, Е. С. Набойченко. – Текст : непосредственный // Психологический вестник Уральского государственного университета. – 2003. – Вып. 4. – С. 164–168.
14. Богданова, Т. Г. Сурдопсихология : учеб. пособие для студентов вузов / Т. Г. Богданова. – Москва : Academia, 2002. – 220, [1] с. : ил. – (Высшее образование). – ISBN 5-7695-0874-4. – Текст : непосредственный.
15. Бруковская, М. А. Ребенок с особенностями развития в детском саду / М. А. Бруковская, О. В. Аксентьева. – Текст : непосредственный // Воспитание и обучение детей младшего возраста. – 2016. – № 5. – С. 441–444.
16. Выготский, Л. С. Проблемы дефектологии / Л. С. Выготский ; сост., авт. вступ. ст. и библиогр. Т. М. Лифанова. – Москва : Просвещение, 1995. – 524, [3] с. – ISBN 5-09-007332-5. – Текст : непосредственный.

17. Гаврилова, Е. В. Педагогические условия воспитания чуткости у детей старшего дошкольного возраста с нарушениями слуха. – Текст : непосредственный // Мир науки, культуры, образования. – 2011. – № 2 (27). – С. 156–159.
18. Галонский, В. Г. Обоснование психолого-педагогических приемов к проведению «Уроков стоматологического здоровья» у детей с сенсорной депривацией слуха / В. Г. Галонский, Н. В. Тарасова, О. А. Елисеева. – Текст : непосредственный // Сибирское медицинское обозрение. – 2013. – № 3 (81). – С. 11–17.
19. Гелогоева, З. Х. Особенности эмоциональной сферы у детей с нарушениями слуха / З. Х. Гелогоева, А. Б. Ахмедов. – Текст : непосредственный // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2019. – № 12 (40). – С. 152–156.
20. Головчиц, Л. А. Дошкольная сурдопедагогика: воспитание и обучение дошкольников с нарушениями слуха : учеб. пособие / Л. А. Головчиц. – 2-е изд. – Москва : Владос, 2010. – 317, [2] с. – (Коррекционная педагогика). – ISBN 978-5-691-00620-3. – Текст : непосредственный.
21. Головчиц, Л. А. Теоретические и методические подходы к дошкольному воспитанию и обучению детей с недостатками слуха при комплексных нарушениях развития / Л. А. Головчиц ; Моск. откр. соц. ун-т. – Москва : МОСУ, 2006. – 155 с. : ил. – ISBN 978-5-89774-151-9. – Текст : непосредственный.
22. Горбунова, Н. Е. Изучение и оптимизация мотивации деятельности у детей младшего школьного возраста с тяжелыми нарушениями речи. – Текст : непосредственный // Специальное образование. – 2014. – № 1. – С. 44–51.
23. Государственная фармакопея Российской Федерации / М-во здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации [и др.]. – [12-е изд.]. – Москва : Научный центр экспертизы средств медицинского применения, 2010. – Ч. 2. – 704 с. – ISBN 978-5-9901447-1-2. – Текст : непосредственный.
24. Гунар, О. В. Методы определения антимикробного действия лекарственных средств / О. В. Гунар, К. А. Каграмонова. – Текст : непосредственный // Химико-фармацевтический журнал – 2005. – Т. 39, № 5. – С. 53–56.

25. Данилова, М. А. Особенности микрокристаллизации слюны и течения кариеса у детей со спастическими формами детского церебрального паралича / М. А. Данилова, Г. Е. Кирко, Е. А. Залазаева. – Текст : непосредственный // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2004. – Т. 11, № 3 (42). – С. 52–56.
26. Данилова, М. А. Сравнительные аспекты профилактики кариеса зубов здоровых детей и детей с ограниченными физическими возможностями / М. А. Данилова, О. А. Царькова, Е. А. Залазаева. – Текст : непосредственный // Евразийский Союз ученых (ЕСУ). Серия: Медицинские, биологические и химические науки. – 2014. – С. 35.
27. Дмитриева, А. В. Психоэмоциональное состояние детей с кохлеарным нарушением / А. В. Дмитриева, В. С. Шамаева. – Текст : непосредственный // Russian journal of education and psychology. – 2018. – Т. 9, № 10. – С. 6–19.
28. Заболтина, В. В. Взаимодействие специалистов мультидисциплинарной команды и родителей в процессе абилитации ребенка с нарушенным слухом / В. В. Заболтина, С. Б. Домогатский, М. Д. Заболтин. – Текст : непосредственный // Auditorium. – 2019. – № 2 (22). – С. 162–166.
29. Забрамная, С. Д. Психолого-педагогическая диагностика умственного развития детей / С. Д. Забрамная. – 2-е изд., перераб. – Москва : Просвещение : Владос, 1995. – 112 с. – ISBN 5-09-004905-X. – Текст : непосредственный.
30. Зайцева, Н.П. Создание слухозрительной основы восприятия устной речи в школе для детей с нарушением слуха. – Текст : непосредственный // Наука и образование: новое время. – 2017. – № 2 (19). – С. 535–541.
31. Зюзькова, С. А. Стоматологический статус и особенности гомеостаза в полости рта у школьников с различным уровнем здоровья : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Зюзькова Светлана Александровна ; Твер. гос. мед. акад. – Тверь : [ТГУ], 2006. – 23 с. – Текст : непосредственный.
32. Извольская, А. А. Особенности самосознания детей и подростков с нарушениями слуха (аналитический обзор литературных источников). – Текст : непосредственный // Коррекционная педагогика. – 2009. – № 3 (33). – С. 77–82.

33. Изучение учащихся при помощи проективных методов: тест «Дерево» / [сост.: П. П. Шумский, М. А. Дыгун, Л. Л. Старикова]. – Мозырь : Белый ветер, 1998. – 26, [1] с. – (Серия «Психологическая диагностика в школе» ; Вып. 21). – Текст : непосредственный.
34. Исследование стоматологического статуса инвалидов по слуху Пензенского региона: (тез. докл.) / М. Н. Суворова, Л. А. Зюлькина, Г. В. Емелина [и др.]. – Текст : непосредственный // Открытые инновации – вклад молодежи в развитие региона : регион. молодеж. форум, Пенза, 06 декабря 2013 г / Правительство Пенз. обл., Пенз. гос. ун-т. – Пенза : Изд-во Пензенского государственного университета, 2013. – С. 87.
35. Коваленко, С. Л. Состояние слуха у детей с нарушениями речи. – Текст : непосредственный // Российская оториноларингология. – 2008. – № S1. – С. 283–286.
36. Козловская, Е. В. Возможности использования информационно-коммуникационных технологий в группах компенсирующей направленности для детей с тяжелыми нарушениями речи / Е. В. Козловская, Л. В. Шibaева. – Текст : непосредственный // Логопед в детском саду. – 2011. – № 3. – С. 13–21.
37. Колобова, Е. Б. Профилактические мероприятия для пациентов, пользующихся несъемной ортодонтической аппаратурой / Е. Б. Колобова, Л. М. Гвоздева. – Текст : непосредственный // Стоматология XXI века : новейшие технологии и материалы : сб. науч. тр. Всерос. симп. – Пермь : [б. и.], 2000. – С. 150–152.
38. Коркина, М. В. Психиатрия / М. В. Коркина, Н. Д. Лакосина, А. Е. Личко. – Москва : Медицина, 1995. – 607, [1] с. – ISBN 5-225-00856-9. – Текст : непосредственный.
39. Ксембаев, С. С. Зубочелюстной тренинг / С. С. Ксембаев, И. Н. Мусин ; М-во образования и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2014. – 138с. : ил. – ISBN 978-5-7882-1705-5. – Текст : непосредственный.

40. Кузьмина, Э. М. Профилактика стоматологических заболеваний / Э. М. Кузьмина. – Москва : Тонга-Принт, 2001. – 216 с. – Текст : непосредственный.
41. Кузьмина, Э. М. Роль соединений фтора в предупреждении стоматологических заболеваний / Э. М. Кузьмина, Т. А. Смирнова. – Текст : непосредственный // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2001. – № 3. – С. 17–22.
42. Кузьмина, Э. М. Ситуационный анализ стоматологической заболеваемости как основа планирования программ профилактики : автореф. дис. ... д-ра мед. наук (в форме науч. докл.) : 14.00.21 / Кузьмина Эдит Миновна ; Моск. мед. стоматол. ин-т им. Н. А. Семашко. – Москва : [ММСИ], 1995. – 46 с. : ил. – Текст : непосредственный.
43. Кузьмина, Э. М. Стоматологическая заболеваемость населения России. Состояние тканей пародонта и слизистой оболочки рта / Э. М. Кузьмина ; под ред. О. О. Янушевича ; Моск. гос. медико-стоматол. ун-т. – Москва : МГМСУ, 2009. – 228 с. – Текст : непосредственный.
44. Кучма, В. Р. Гармонизация европейских и российских стандартов оценки качества медицинской помощи в образовательных учреждениях / В. Р. Кучма, С. Б. Соколова. – Текст : непосредственный // Российский педиатрический журнал. – 2016. – Т. 19, № 3. – С. 157–162.
45. Лалаева, Р. И. Формирование лексики и грамматического строя у дошкольников с общим недоразвитием речи / Р. И. Лалаева, Н. В. Серебрякова. – Санкт-Петербург : Союз, 2001. – 218, [3] с. : ил. – (Библиотека логопеда). – ISBN 5-94033-033-9. – Текст : непосредственный.
46. Лаптева, Л. И. Комплексная медико-педагогическая программа профилактики основных стоматологических заболеваний с учетом возрастных психо-физиологических особенностей детей и подростков : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Лаптева Людмила Ивановна ; Моск. гос. медико-стоматол. ун-т. – Москва : [МГМСУ], 2001. – 24с. : ил. – Текст : непосредственный.

47. Леонтьев, В. К. Профилактика стоматологических заболеваний / В. К. Леонтьев, Г. Н. Пахомов. – Москва : [б. и.], 2006. – 415 с. : ил. – ISBN 5-9900267-2-2. – Текст : непосредственный.
48. Леус, П. А. Долгосрочное прогнозирование интенсивности кариеса зубов в связи с внедрением программ массовой профилактики. – Текст : непосредственный // Управление, организация, социально-экономические проблемы стоматологической службы страны : тр. ЦНИИС / Центр. науч.-исслед. ин-т стоматологии ; отв. ред. В. К. Леонтьев. – Москва : ЦНИИС, 1991. – С. 107–110.
49. Леус, П. А. Интегрированный подход к организации массовой профилактики кариеса зубов и болезней пародонта. – Текст : непосредственный // Стоматология. – 1989. – Т. 68, № 1. – С. 82–86.
50. Леус, П. А. Роль профилактики в стоматологии. – Текст : непосредственный // Современная стоматология. – 2001. – № 4. – С. 30–31.
51. Лукичев, М. М. Современные представления о роли микрофлоры в патогенезе заболеваний пародонта / М. М. Лукичев, Л. А. Ермолаева. – Текст : непосредственный // Институт стоматологии. – 2018. – № 1 (78). – С. 92–94.
52. Лучихин, Л. А. Критерии прогнозирования эффективности вестибулоадаптационной терапии у больных с расстройством равновесия / Л. А. Лучихин, И. Я. Ганичкина, О. М. Доронина. – Текст : непосредственный // Вестник оториноларингологии. – 2004. – № 6. – С. 32–33.
53. Лынская, М. И. Организация логопедической помощи с использованием компьютерных программ. – Текст : непосредственный // Логопед в детском саду. – 2006. – № 6 (15). – С. 54–56.
54. Максимова, М. А. Социально-психологические особенности детей с ограниченными возможностями и формы работы с ними / М. А. Максимова, Г. К. Корнеева. – Текст : непосредственный // Социально-экономические аспекты развития современного общества : межвуз. сб. науч. тр. / отв. ред. С. В. Демидов. – Рязань : ПервопечатникЪ, 2014. – Вып. 3. – С. 153–160.

55. Мамайчук, И. И. Психологическая помощь детям с проблемами в развитии / И. И. Мамайчук. – Санкт-Петербург : Речь, 2009. – 220 с. – Текст : непосредственный.
56. Мартишина, Н. В. Медико-педагогическая поддержка учащихся, депривированных по слуху / Н. В. Мартишина, О. А. Белова. – Текст : непосредственный // Здоровье и образование в XXI веке. – 2015. – № 2. – С. 69–74.
57. Матвеев, В. Ф. Психические нарушения при дефектах зрения и слуха / В. Ф. Матвеев. – Москва : Медицина, 1987. – 184 с. – Текст : непосредственный.
58. Махова, В. М. Изучение личностных свойств и особенностей эмоционального реагирования детей с интеллектуальной недостаточностью в период их адаптации к школе. – Текст : непосредственный // Дефектология. – 2000. – № 6. – С. 9–14.
59. Мельниченко, Э. М. Профилактика стоматологических заболеваний : учеб. пособие / Э. М. Мельниченко. – Минск : Вышэйшая школа, 1990. – 157 с. – ISBN 5-339-00406-6. – Текст : непосредственный.
60. Мельчукова, З. А. Опыт использования стоматологического тренажера «Dentafit» у детей с нарушениями слуха и речи. – Текст : непосредственный // Современные достижения стоматологии : сб. Всерос. науч.-практ. конф. с Междунар. участием «Комплексный подход к лечению патологии зубочелюстной системы», Киров, 17–18 мая 2018 г. / Киров. гос. мед. ун-т ; ред. Л. М. Железнов. – Киров : КГМУ, 2018. – С. 75–78.
61. Мосеева, М. В. Морфофункциональная характеристика зубочелюстной системы у детей с нарушением слуха и речи / М. В. Мосеева, З. А. Мельчукова, Р. Р. Шакирова. – Текст : непосредственный // Стоматологическое здоровье детей в XXI веке. Евразийский конгресс, Казань, 20–21 апреля 2017 г. : сб. науч. ст. / под общ. ред. С. С. Ксембаева. – Казань : Отечество, 2017. – С. 152–156.
62. Мосеева, М. В. Характеристика свойств слюны у детей с нарушениями слуха и речи и их коррекция / М. В. Мосеева, З. А. Мельчукова. – Текст : непосредственный // Вятский медицинский вестник. – 2016. – № 4 (52). – С. 92–95.

63. Набатова, Т. А. Роль стоматологического просвещения родителей в поддержании здоровья полости рта детей : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Набатова Татьяна Арнольдовна ; Моск. гос. медико-стоматол. ун-т. – Москва : [МГМСУ], 2000. – 24 с. – Текст : непосредственный.
64. Направления коррекционной работы с младшими школьниками с задержкой психического развития / Н. А. Садвакасова, А. С. Иванов, Е. В. Селина, И. П. Шовкань. – Текст : непосредственный // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 4-2. – С. 464–468.
65. Носкова, Л. П. Методика развития речи дошкольников с нарушениями слуха / Л. П. Носкова, Л. А. Головниц. – Москва : Владос, 2004. – 344 с. – ISBN 5-691-01334-3. – Текст : непосредственный.
66. Огонян, В. Р. Эффективность программы стоматологической диспансеризации детей, страдающих церебральным параличом : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Огонян Валентина Размиковна ; Волгоград. гос. мед. ун-т. – Волгоград : [ВГМУ], 2003. – 20 с. – Текст : непосредственный.
67. Организация оказания стоматологической помощи детям с ограничениями жизнедеятельности / Е. В. Михайлова, О. Б. Орлова, О. Е. Хритина, И. Б. Локоткова. – Текст : непосредственный // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2010. – № 4. – С. 3–5.
68. Орлова, О. С. Организация и методы изучения индивидуально-личностных особенностей младших подростков с нарушением речи / О. С. Орлова, И. А. Грачева. – Текст : непосредственный // Специальное образование. – 2012. – № 3 (27). – С. 82–92.
69. Основы коррекционной педагогики : курс лекций / авт.-сост. С. В. Лауткина. – Витебск : УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2008. – 211 с. – ISBN 978-985-425-989-5. – Текст : непосредственный.
70. Патология органа слуха: причины, распространенность. Особенности стоматологического статуса инвалидов по слуху / М. Н. Суворова, Н.К. Кузнецова, Е. А. Корецкая, Г. В. Емелина. – Текст : непосредственный // Надежность и

- качество : тр. Междунар. симп. / Пенз. гос. ун-т [и др.]. – Пенза : ПГУ, 2015. – Т 2. – С. 362–363.
71. Пахомов, Г. Н. Первичная профилактика в стоматологии / Г. Н. Пахомов. – Москва : Медицина, 1982. – 238 с. : ил. – Текст : непосредственный.
72. Платонова, Н. В. Стоматологический статус и особенности гигиенического воспитания детей с ограниченными возможностями : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Платонова Наталья Вячеславовна ; Твер. гос. мед. акад. – Тверь : [ТГМА], 2007. – 19 с. – Текст : непосредственный.
73. Потапова, И. В. Организация комплексного сопровождения детей с ОВЗ в условиях инклюзивного пространства образовательной школы / И. В. Потапова, Н. Р. Пронина. – Текст : непосредственный // XV Бушелевские чтения : сб. материалов науч.-практ. конф., Петропавловск-Камчатский, 23–25 марта 2016 г. / Камч. гос. ун-т им. Витуса Беринга ; отв. ред. В. Н. Ефименко, М. А. Фризен. – Петропавловск-Камчатский : КГУ, 2016. – С. 44–49.
74. Профилактические мероприятия для контингента детей дошкольного возраста с нарушениями речи / О. А. Изгарева, Д. Е. Суетенков, А. А. Гребенников, Т. Л. Харитоновна. – Текст : непосредственный // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2011. – Т. 7, № 1. – С. 245–249.
75. Психолого-педагогический процесс развития детей с задержкой психического развития при подготовке к школе / Н. А. Садвакасова, А. С. Иванов, Е. В. Селина, И. П. Шовкань. – Текст : непосредственный // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 4-2. – С. 469–473.
76. Психоэмоциональные особенности школьников с речевыми нарушениями / Е. Ю. Муц, М. В. Истратова, М. А. Ермашева [и др.]. – Текст : непосредственный // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2014. – № 3. – С. 44–46.
77. Рау, Ф. Ф. О психологических основах развития слухового восприятия речи у глухих детей. – Текст : непосредственный // Дефектология. – 1991. – № 1. – С. 81–88.

78. Рахманов, В. М. Медико-социальные аспекты воспитания и обучения детей с нарушениями слуха / В. М. Рахманов. – Харьков : Основа, 1990. – 155 с. – Текст : непосредственный.
79. Роль санитарно-гигиенического просвещения и воспитания в первичной профилактике основных стоматологических заболеваний у детей с нарушениями слуха / А. В. Сорокина, Е. Н. Гошкова, Ю. В. Герасименко, Т. Н. Алексеева. – Текст : непосредственный // Вестник клинической больницы № 51. – 2016. – № 7 (2). – С. 29–34.
80. Самохина, В. И. Эпидемиологические аспекты стоматологического здоровья детей 6–12 лет, проживающих в крупном административно-хозяйственном центре Западной Сибири. – Текст : непосредственный // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2014. – № 1. – С. 10–13.
81. Семенченко, И. В. Психолого-педагогическая коррекция средствами сказкотерапии восприятия и понимания невербальной информации младшими школьниками с интеллектуальной недостаточностью : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03 / Семенченко Ирина Витальевна ; Ур. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург : [УГПУ], 2003. – 23 с. – Текст : непосредственный.
82. Соколова, И. И. Микроэкология зубной бляшки у детей с врожденной глухотой / И. И. Соколова, М. В. Прокопова. – Текст : непосредственный // Вестник проблем биологии и медицины. – 2013. – № 2. – С. 234–239.
83. Соловых, Е. А. Психологическая подготовка пациентов с нарушением слуха перед стоматологическим вмешательством. – Текст : непосредственный // XXIII Итоговая межвузовская научная конференция молодых ученых : сб. тез. / Минобрнауки России [и др.]. – Москва : [б. и.], 2001. – С. 11–12.
84. Стоматологическая заболеваемость у слепых и слабовидящих детей / С. В. Чуйкин, Т. В. Снеткова, Г. Г. Акатьева, Э. З. Снеткова. – Текст : непосредственный // Проблемы стоматологии. – 2018. – № 4. – С. 93–97.
85. Тарасова, Н. В. Ортодонтические аспекты детей и подростков с сенсорной депривацией слуха / Н. В. Тарасова, В. Г. Галонский, О. А. Елесева. – Текст : непосредственный // Journal of Siberian medical sciences. – 2013. – № 4. – С. 48.

86. Тарасова, Н. В. Обоснование методологических приемов санитарно-гигиенического просвещения и воспитания в профилактике стоматологических заболеваний у детей с сенсорной депривацией зрения / Н. В. Тарасова, В. Г. Галонский. – Текст : непосредственный // В мире научных открытий. – 2014. – № 4-1. – С. 512–529.
87. Тарасова, Н. В. Стоматологический статус детей-инвалидов с различной степенью умственной отсталости, проживающих в России / Н. В. Тарасова, В. В. Алямовский, В. Г. Галонский. – Текст : непосредственный // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2014. – № 3 (57). – С. 14–17.
88. Тихонова, Е. С. Духовно-ориентированный диалог в практике помощи детям с общим недоразвитием речи. – Текст : непосредственный // Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия 4: Педагогика. Психология. – 2014. – № 1 (32). – С. 108–120.
89. Улитовский, С. Б. Индивидуальная гигиена полости рта : учеб. пособие / С. Б. Улитовский. – Москва : Медпресс-Информ, 2005. – 192 с. – ISBN 5-98322-069-1. – Текст : непосредственный.
90. Улитовский, С. Б. Определение уровня гигиенических знаний. – Текст : непосредственный // Новое в стоматологии. – 2003. – № 6. – С. 78–80.
91. Улитовский, С. Б. Построение и проведение учебных занятий с детьми по гигиене полости рта. – Текст : непосредственный // Новое в стоматологии. – 2004. – № 1. – С. 57–58.
92. Улитовский, С. Б. Стоматология: профилактика как образ жизни / С. Б. Улитовский. – Санкт-Петербург : Человек, 2009. – 128 с. – ISBN 978-5-93339-118-0. – Текст : непосредственный.
93. Федотова, Л. А. Логопедические и психологические особенности младших школьников с речевыми нарушениями / Л. А. Федотова, А. Г. Соловьев. – Текст : непосредственный // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. – 2013. – № 2. – С. 45–49.
94. Фомина, А. В. Анализ деятельности медицинских работников в образовательных организациях и потребности детей с ограниченными

возможностями здоровья в медицинской помощи / А. В. Фомина, Н. А. Григорьева, Н. В. Шовкун. – Текст : непосредственный // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2017. – № 4. – С. 800–802.

95. Характеристики баланса тела у детей с нарушением слуха / Д. В. Сышко, Н. В. Жукова, О. Б. Маметова, С. А. Ахмадеев. – Текст : непосредственный // Проблемы физкультурного образования: концептуальные основы и научные инновации : материалы V Междунар. науч. конгр. II Всерос. науч.-практ. конф. «Адаптивная физическая культура и санаторно-курортная реабилитация: инновационные технологии и приоритеты развития» : к 100-летию КФУ им. В.И. Вернадского, к 70-летию факультета физической культуры и спорта. – Саки : ИП Бровко А.А, 2018. – С. 348–353.

96. Чапала, В. М. Кто займется профилактикой? Проблемы ранней диагностики и коррекции аномалий прикуса у детей дошкольного возраста. – Текст : непосредственный // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2004. – № 1-2. – С. 10–11.

97. Чапала, В. М. Новые стандарты в детской стоматологии. – Текст : непосредственный // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2006. – № 3-4. – С. 23–25.

98. Чудинова, Т. А. Роль семьи в профилактике болезней полости рта у детей / Т. А. Чудинова, З. А. Хуснутдинова. – Текст : непосредственный // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2000. – № 6. – С. 8–11.

99. Чуйкин, С. В. Изучение физико-химических показателей ротовой жидкости у детей с детским церебральным параличом / С. В. Чуйкин, Ф. Х. Камилов, Р. Р. Галеева. – Текст : непосредственный // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2014. – Т. 13, № 2 (49). – С. 12–14.

100. Шаковец, Н. В. Стоматологическое обследование детей раннего возраста. – Текст : непосредственный // Современная стоматология. – 2017. – № 4 (69). – С. 8–12.

101. Шишулина, Е. П. Использование информационных технологий в коррекционной работе с детьми с речевыми нарушениями. – Текст : непосредственный // Социосфера : сборники конференций НИЦ. – 2012. – № 17. – С. 83–85.
102. Шматько, Н. Д. Если малыш не слышит : пособие для учителя / Н. Д. Шматько, Т. В. Пелымская. – 2-е изд., перераб. – Москва : Просвещение, 2003. – С. 89. – ISBN 5-09-011155-3. – Текст : непосредственный.
103. Шовкун, Н. В. Проблемы оказания стоматологической помощи детям-инвалидам в России и за рубежом / Н. В. Шовкун, А. В. Фомина. – Текст : непосредственный // Вестник РУДН. Серия: Медицина. – 2016. – № 3. – С. 165–171.
104. Шовкун, Н. В. Стоматологическое здоровье и организация стоматологической помощи детям-инвалидам, страдающим нарушениями слуха / Н. В. Шовкун, А. В. Фомина. – Текст : непосредственный // Вестник новых медицинских технологий. – 2018. – № 3. – С. 83–90.
105. A comparison of oral hygiene status and dental caries experience among institutionalized visually impaired and hearing impaired children of age between 7 and 17 years in central India / V. K. Reddy, K. Chaurasia, A. Bhambal [et al.]. – Текст : непосредственный // Journal of the Indian society of pedodontics and preventive dentistry. – 2013. – Vol. 31, N 3. – P. 141–145. – doi 10.4103/0970-4388.117963.
106. Alloway, T. P. Working memory in children with developmental disorders / T. P. Alloway, G. Rajendran, L. M. D. Archibald. – Текст : непосредственный // Journal of learning disabilities. – 2009. – Vol. 42, N 4. – P. 372–382. – doi 10.1177/0022219409335214.
107. Al-Maweri, S. A. Oral health survey of 6-14-year-old children with disabilities attending special schools Yemen / S. A. Al-Maweri, S. Zimmer. – Текст : непосредственный // The Journal of clinical pediatric dentistry – 2015. – Vol. 39, N 3. – P. 272–276. – doi 10.17796/1053-4628-39.3.272.
108. Al-Qahtani, Z. Caries experience and oral hygiene status of blind, deaf and mentally retarded female children in Riyadh, Saudi Arabia / Z. Al-Qahtani, A. H. Wyne.

- Текст : непосредственный // *Odonto-stomatologietropicale*. – 2004. – Vol. 27, N 105. – P. 37–40.
109. Antia, S. D. A comparison of the peer social behavior of children who are deaf/hard of hearing and hearing / S. D. Antia, D. A. Dittillo. – Текст : непосредственный // *Communication disorders quarterly*. – 1998. – Vol. 19, N 2. – P. 1–10.
110. Antia, S. D. Developing membership in the education of deaf and hard-of-hearing students in inclusive settings / S. D. Antia, M. S. Stinson, M. G. Gaustad. – Текст : непосредственный // *Journal of deaf studies and deaf education*. – 2002. – Vol. 7, N 3. – P. 214–229. – doi 10.1093/deafed/7.3.214.
111. Arai, K. Effects of pronunciation practice system based on personalized CG animations of mouth movement model / K. Arai, M. Oda. – Текст : непосредственный // *International journal of advanced computer science and applications*. – 2012. – Vol. 3, N 6. – P. 125–130.
112. Arunakul, M. Effectiveness of oral hygiene instruction media on periodontal health among hearing impaired children / M. Arunakul, Y. Kuphasuk, R. Boonyathanasit. – Текст : непосредственный // *The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health*. – 2012. – Vol. 43, N 5. – P. 1297–1303.
113. Bailly, D. [Hearing impairment and psychopathological disorders in children and adolescents : rev. of the recent lit.] / D. Bailly, M. B. Dechoulydelenclave, L. Lauwerier. – Текст : непосредственный // *L'Encéphale*. – 2003. – Vol. 29, N 4, Pt. 1. – P. 329–337.
114. Berlinski, B. Differences in developmental art of deaf children and hearing children: a discovery of important differences in the art of deaf children when compared to the art of hearing children / B. Berlinski. – [London] : Lambert Academic Publishing, 2010. – 104 p. – Текст : непосредственный.
115. Bhavsar, J. P. Dental caries and oral hygiene amongst 12–14 years old handicapped children of Bombay, India / J. P. Bhavsar, S. G. Damle. – Текст : непосредственный // *Journal of the Indian society of pedodontics and preventive dentistry*. – 1995. – Vol. 13, N 1. – P. 1–3.

116. Bonito, A. J. Executive summary: dental care considerations for vulnerable populations. – Текст : непосредственный // *Special care in dentistry*. – 2002. – Vol. 22, N 3, Suppl. – P. 5S–10S.
117. Brouwer, K. L. Writing motivation of students with language impairments. – Текст : непосредственный // *Child language teaching and therapy*. – 2012. – Vol. 28, N 2. – P. 189–210.
118. Cannobbio, V. C. Oral health and dental care in deaf and hard of hearing population : a scoping rev. / V. C. Cannobbio, R. Cartes-Velásquez, M. McKee. – Текст : непосредственный // *Oral health & preventive dentistry*. – 2020. – Vol. 18, N 1. – P. 417–425. – doi 10.3290/j.ohpd.a44687.
119. Cardona, M. Información sobre salud bucal de sordos Merideños / M. Cardona, O. Morales, E. Marfn. – Текст : непосредственный // *Revista Venezolana de investigación odontológica*. – 2015. – Vol. 3, N 1. – P. 28–47.
120. Cardoso, A. H. A. Perception of persons with severe or profound deafness about the communication process during health care / A. H. A. Cardoso, K. G. Rodrigues, M. M. Bacion. – Текст : непосредственный // *Revista latino-americana de enfermagem*. – 2006. – Vol. 14, N 4. – P. 553–560. – doi 10.1590/s0104-11692006000400013
121. Cherow, E. Organization resources for families of children with deafness or hearing loss / E. Cherow, D. Dickman, S. Epstein. – Текст : непосредственный // *Pediatric clinics of North America* – 1999. – Vol. 46, N 1. – P. 153–162. – doi 10.1016/s0031-3955(05)70088-2.
122. Comparison of impact of oral hygiene instructions given via sign language and validated customized oral health education skit video on oral hygiene status of children with hearing impairment / S. B. M, M. A. Deshpande, N. Thosar [et al.]. – Текст : непосредственный // *Journal of the Indian society of pedodontics and preventive dentistry*. – 2020. – Vol. 38, N 1. – P. 20–25. – doi 10.4103/JISPPD.JISPPD_37_20.
123. Dahle, A. J. Dentistry and the patient with sensory impairment / A. J. Dahle, D. M. Wesson, J. B. Thornton. – Текст : непосредственный // *Special and medically compromised patients in dentistry*. – Littleton, MA : PSG Publ., 1989. – P. 66–67.

124. Dental caries experience of disabled children and young adults in Kuwait / M. Shyama, S. A. Al-Mutawa, R. E. Morris [et al.]. – Текст : непосредственный // Community dental health. – 2001. – Vol. 18, N 3. – P. 181–186.
125. Dental hygiene education about patients with special needs: a survey of U.S. programs / M. J. Dehaim, K. Ridley, W. E. Kerschbaum, M. R. Inglehart. – Текст : непосредственный // Journal of dental education. – 2008. – Vol. 72, N 9. – P. 1010–1019.
126. Dental treatment needs of children with disabilities / B. A. Ajami, M. Shabzendedar, Y. A. Rezay, M. Asgary. – Текст : непосредственный // Journal of dental research, dental clinics, dental prospects. – 2007. – Vol. 1, N 2. – P. 93–98. – doi 10.5681/joddd.2007.016.
127. Dentists' attitudes and practices toward provision of orthodontic treatment for children with visual and hearing impairments / M. AlSarheed, R. Bedi, M. N. Alkhatib, N. P. Hunt. – Текст : непосредственный // Specialcare in dentistry. – 2006. – Vol. 26, N 1 – P. 30-36. – doi 10.1111/j.1754-4505.2006.tb01507.x.
128. Dentition status and treatment needs among children with impaired hearing attending a special school for the deaf and mute in Udaipur, India / M. Jain, A. Mathur, S. Kumar [et al.]. – Текст : непосредственный // Journal of oral science. – 2008. – Vol. 50, N 2. – P. 161–165. – doi 10.2334/josnusd.50.161.
129. Easterbrooks, S. R. Knowledge and skills for teachers of individuals who are deaf and hard of hearing: advanced set development. – Текст : непосредственный // Communication disorder quarterly. – 2008. – Vol. 30, N 1. – P. 37–48.
130. Evaluation of oral health in primary school children in Saveh, Iran / E. Shariat, E. Mohammad Nejad, J. Begjani, G. H. Abotalebi. – Текст : непосредственный // Journal of research development in nursing and midwifery. – 2011. – Vol. 8, N 1. – P. 74–80.
131. Evaluation of oral health-related quality of life among Sudanese schoolchildren using Child-OIDP inventory / N. M. Nurelhuda, M. F. Ahmed, T. A. Trovik, A. N. Åstrøm. – Текст : непосредственный // Health and quality of life outcomes. – 2010. – Vol. 8, N 152. – P. e1–12. – doi 10.1186/1477-7525-8-152.

132. Examining oral hygiene status and care needs of deaf and blind 6-12 years old exceptional school children in Kermanshah in 2015 / F. Rezaei, A. Mardani, A. H. Moradi, N. Nikkerdar. – Текст : непосредственный // *Journal of family medicine and primary care*. – 2019. – Vol. 8, N 3. – P. 871–874. – doi 10.4103/jfmprc.jfmprc_225_17 .
133. Figueras-Costa, B. Theory of mind development in deaf children: a nonverbal test of false-belief understanding / B. Figueras-Costa, P. Harris. – Текст : непосредственный // *Journal of deaf studies and deaf education*. – 2001. – Vol. 6, N 2. – P. 92–102. – doi 10.1093/deafed/6.2.92.
134. Fiske, J. Parkinson's disease and oral care / J. Fiske, K. Hyland. – Текст : непосредственный // *Dental update*. – 2000. – Vol. 27, N 2. – P. 58–65. – doi 10.12968/denu.2000.27.2.58.
135. Gaçe, E. Oral health status of children with disability living in Albania / E. Gaçe, M. Kelmendi, E. Fusha. – Текст : непосредственный // *Materia socio-medica*. – 2014. – Vol. 26, № 6. – P. 392-394. – doi 10.5455/msm.2014.26.392-394.
136. Gherunpong, S. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHILD-OIDP / S. Gherunpong, G. Tsakos, A. Sheiham. – Текст : непосредственный // *Community dental health*. – 2004. – Vol. 21, N 2. – P. 161–169.
137. Gherunpong, S. The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary school children / S. Gherunpong, G. Tsakos, A. Sheiham. – Текст : непосредственный // *Health and quality of life outcomes*. – 2004. – N 2. – P. 57. – doi 10.1186/1477-7525-2-57.
138. Graves, P. Education for children with disabilities: the rationale for inclusion / P. Graves, J. Tracy. – Текст : непосредственный // *Journal of paediatrics and child health*. – 1998. – Vol. 34, N 3. – P. 220–225. – doi 10.1046/j.1440-1754.1998.00210.x.
139. Greeley, C. B. Oral manifestations in a group of blind students / C. B. Greeley, P. A. Goldstein, D. J. Forrester. – Текст : непосредственный // *ASDC journal of dentistry for children*. – 1976. – Vol. 43, N 1. – P. 39–41.

140. Guide to education of children who are deaf or hard of hearing / C. Busch, C. James, S. Stanfield [et al.]. – Текст : непосредственный. – Kansas : Spec. Educ. Serv, 2009. – P. 89–101.
141. Gupta, D. P. Prevalence of dental caries in handicapped children of Calcutta / D. P. Gupta, R. Chowdhury, S. Sarkar. – Текст : непосредственный // Journal of the Indian society of pedodontics and preventive dentistry. – 1993. – Vol. 11, N 1. – P. 23–27.
142. Harris, N. O. Primary preventive dentistry / N. O. Harris, F. Garcia-Godoy. – 5-th ed. – Stamford : Appleton & Lange, 1999. – 658 p. – Текст : непосредственный
143. Health care system accessibility / A. G. Steinberg, S. Barnett, H. E. Meador, E. A. Wiggins. – Текст : непосредственный // Journal of general internal medicine. – 2006. – Vol. 21, N 3. – P. 260–266. – doi 10.1111/j.1525-1497.2006.00340.x.
144. Impact of educational (sign language/video modeling) and therapeutic (Glycyrrhizaglabra-liquorice mouth wash) interventions on oral health pertaining to children with hearing impairment: a randomized clinical trial / K. V. Saikiran, R. Kamatham, P. S. Sahiti, S. Nuvvula. – Текст : непосредственный // Special care in dentistry. – 2019. – Vol. 39, N 5. – P. 505–514. – doi 10.1111/scd.12404.
145. Incidence of oral health in paediatric patients with disabilities: sensory disorders and autism spectrum disorder : systematic rev. II / B. Bartolomé-Villar, M. R. Mourelle-Martínez, M. Diéguez-Pérez, M. J. de Nova-García. – Текст : непосредственный // Journal of clinical and experimental dentistry. – 2016. – Vol. 8, N 3. – P. e344–351. – doi 10.4317/jced.52923.
146. Jin, E. Y. W. The self-reported oral health status and behaviors of adults who are deaf and blind / E. Y. W. Jin, B. Daly. – Текст : непосредственный // Special care in dentistry. – 2010. – Vol. 30, N 1. – P. 8–13. – doi 10.1111/j.1754-4505.2009.00113.x.
147. Kamen, S. Dental management of the physically handicapped patients / S. Kamen, P. Crespi, F. S. Ferguson. – Текст : непосредственный // Special and medically compromised patients in dentistry. – Littleton, MA : PSG Publ., 1989. – P. 25–26.

148. Lewis, C. W. Dental care and children with special health care needs: a population-based perspective. – Текст : непосредственный // *Academic pediatrics*. – 2009. – Т. 9, N 6. – С. 420–426. – doi 10.1016/j.acap.2009.09.005.
149. Markey, C. Using structured games to teach early fraction concepts to students who are deaf or hard of hearing / C. Markey, D. Power, G. Booker. – Текст : непосредственный // *American annals of the deaf*. – 2003. – Vol. 148, N 3. – P. 251–258. – doi 10.1353/aad.2003.0021.
150. Monsantofils, M. Oral impacts on daily performances and recent use of dental services in schoolchildren / M. Monsantofils, E. Bernabé. – Текст : непосредственный // *International journal of paediatric dentistry*. – 2014. – Vol. 24, N 6. – P. 417–423. – doi 10.1111/ipd.12087.
151. National Maternal and child oral health resource center. Oral health services for children and adolescents with special health care needs : resource guide. – Washington DC : National maternal and child oral health resource centre, 2005. – Текст : непосредственный.
152. Norwood, K. W. Oral health care for children with developmental disabilities / K. W. Norwood Jr, R. L. Slayton. – Текст : непосредственный // *Pediatrics*. – 2013. – Vol. 131, N 3. – С. 614–619.
153. Nunn, J. H. The dental health of mentally and physically handicapped children: a rev. of the lit. – Текст : непосредственный // *Community dental health*. – 1987. – Vol. 4, N 2. – P. 157–168.
154. Oral characteristics of children with visual or auditory impairments / E. Bimstein, R. G. Jerrell, J. P. Weaver, L. Dailey. – Текст : непосредственный // *Pediatric dentistry*. – 2014. – Vol. 36, N 4. – P. 336–341.
155. Oral health status and treatment needs of hearing impaired children attending a special school in Bhimavaram, India / V. Sandeep, M. Kumar, C. Vinay, P. Jyostna. – Текст : непосредственный // *Indian journal of dental research*. – 2016. – Vol. 27, N 1. – P. 73–77. – doi 10.4103/0970-9290.179835.

156. Oral health status of disabled individuals attending special schools / C. Altun, G. Guven, O. M. Akgun [et al.]. – Текст : непосредственный // *European journal of dentistry*. – 2010. – Vol. 4, N 4. – P. 361–366.
157. Oral health status of special athletes in the San Francisco Bay Area / J. A. White, E. D. Beltrán, D. M. Malvitz, S. P. Perlman. – Текст : непосредственный // *Journal of the California dental association*. – 1998. – Vol. 26, N 5. – P. 347–354.
158. Oral health status of the disabled compared with that of the non-disabled in Korea: A propensity score matching analysis / J. Y. Lee, K. C. Lim, S. Y. Kim [et al.]. – Текст : непосредственный // *PLoS one*. – 2019. – Vol. 14, N 1. – P. e0208246. – doi 10.1371/journal.pone.0208246.
159. Oral health-related quality of life in 6- to 12-year-old schoolchildren in Spain / J. Montero, E. Rosel, R. Barrios [et al.]. – Текст : непосредственный // *International journal of paediatric dentistry*. – 2016. – Vol. 26, N 3. – P. 220–230. – doi 10.1111/ipd.12193.
160. Oral hygiene and periodontal status of teenagers with special needs in the district of Nalgonda, India / N. Ameer, R. Palaparathi, M. Neerudu [et al.]. – Текст : непосредственный // *Journal of Indian society of periodontology*. – 2012. – Vol. 16, N 3. – P. 421–425. – doi 10.4103/0972-124X.100923.
161. Oral hygiene status in relation to sociodemographic factors of children and adults who are hearing impaired, attending a special school / S. Kumar, R. J. Dagli, A. Mathur [et al.]. – Текст : непосредственный // *Special care in dentistry*. – 2008. – Vol. 28, N 6. – P. 258–264. – doi 10.1111/j.1754-4505.2008.00049.x.
162. Oredugba, F. A. Oral health care knowledge and practices of a group of deaf adolescents in Lagos, Nigeria. – Текст : непосредственный // *Journal of public health dentistry*. – 2004. – Vol. 64, N 2. – P. 118–120. – doi 10.1111/j.1752-7325.2004.tb02739.x.
163. Parlato, M. Eating habits and oral hygiene level in a group of deaf children / M. Parlato, R. Ferraro. – Текст : непосредственный // *Archivio stomatologico*. – 1990. – Vol. 31, N 1. – P. 63–65.

164. Petersen, P. E. The World Oral Health report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century-the approach of the WHO Global Oral Health Programme. – Текст : непосредственный // Community dentistry and oral epidemiology. – 2003. – Vol. 31, N S1. – P. 3–24. – doi 10.1046/j..2003.com122.x.
165. Psychogenic hearing impairment in differential diagnosis of sudden hearing loss / L. Vlaski, D. Dragicević, D. Dankuc [et al.]. – Текст : непосредственный // Medicinski pregled. – 2008. – Vol. 61, Suppl. 2. – P. 31-35.
166. Quittner, A. L. The impact of cochlear implants on young deaf children: new methods to assess cognitive and behavioral development / A. L. Quittner, P. Leibac, K. Marciel. – Текст : непосредственный // Archives of otolaryngology-head & neck surgery. – 2004. – Vol. 130, N 5. – P. 547–554. – doi 10.1001/archotol.130.5.547.
167. Rashidi-Meibodi, F. DMFT evaluation of first permanent molars in primary-school students in Yazd. – Текст : непосредственный // Journal of Toloo-e-Behdasht. – 2012. – Vol. 11, N 1. – P. 1–9.
168. Reid, B. C. Prevalence and predictors of untreated caries and oral pain among special olympicathletes / B. C. Reid, R. Chenette, M. D. Macek. – Текст : непосредственный // Specialcare in dentistry. – 2003. – Vol. 23, N 4. – P. 139–142. – doi 10.1111/j.1754-4505.2003.tb00300.x.
169. Role of voluntarism and nongovernmental organizations in internationalizing rehabilitation medicine/ G. A. Gellert, W. Walsh Jr, L. Petrosian, C. G. Kevorkian. – Текст : непосредственный // American journal of physical medicine & rehabilitation. – 1995. – Vol. 74, N 6. – P. 460–463. – doi 10.1097/00002060-199511000-00015.
170. Sadeghi, M. DMFT Index and Bilateral dental caries occurrence among 12 year old students in Rafsanjan 2007 / M. Sadeghi, A. Bagherian. – Текст : непосредственный // Journal of Rafsanjan university of medical sciences – 2008. – Vol. 7, N 4. – P. 267–274.
171. Schilling, L. Developmental issues in deaf children / L. Schilling, E. DeJesus. – Текст : непосредственный // Journal of pediatric health care. – 1993. – Vol. 7, N 4. – P. 161–166. – doi 10.1016/0891-5245(93)90039-k.
172. Schou, L. Oral health promotion / L. Schou, A. S. Blinkhorn. – Oxford etc.: Oxford Univ. press, 1993. – 277 p. – Текст : непосредственный.

173. Selwitz, R. H. Dental caries / R. H. Selwitz, A. I. Ismail, N. B. Pitts. – Текст : непосредственный // *Lancet*. – 2007. – Vol. 369, N 9555. – P. 51–59. – doi 10.1016/S0140-6736(07)60031-2.
174. Socio-demographic variation, perceived oral impairment and oral impact on daily performance among children in Saudi Arabia / S. Kassim, H. Bakeer, S. Alghazy [et al.]. – Текст : непосредственный // *International journal of environmental research and public health*. – 2019. – Vol. 16, N 14. – P. 2450. – doi 10.3390/ijerph16142450.
175. Tharp, R. G. Rousing minds to life: teaching, learning, and schooling in social context / R. G. Tharp, R. Gallimore. – New York : Cambridge University Press, 1988. – 317 p. – Текст : непосредственный.
176. Uwayezu, D. Prevalence of dental caries and associated risk factors in children living with disabilities in Rwanda: a cross-sectional study / D. Uwayezu, A. Gatarayiha, M. Nzayirambaho. – Текст : непосредственный // *The Pan African medical journal*. – 2020. – Vol. 36, N 193. – P. e1–10. – doi 10.11604/pamj.2020.36.193.24166.
177. Wible, B. Correlation between brainstem and cortical auditory processes in normal and language-impaired children / B. Wible, T. Nicol, N. Kraus. – Текст : непосредственный // *Brain*. – 2005. – Vol. 128, N 2. – P. 417–423.
178. World Health Organization, deafness and hearing loss. – Geneva : World Health Organization, 2018. – Текст : непосредственный.
179. World Health Organization. Disability and health (Fact sheet N°352). – Geneva : World Health Organization, 2015. – Текст : непосредственный.
180. Zahnert, T. The differential diagnosis of hearing loss // *Deutsches Ärzteblatt international*. – 2011. – Vol. 108, N 25. – P. 433–444. – Текст : непосредственный.