

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КУБГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

На правах рукописи

ВОЛОБУЕВ ВЛАДИМИР ВИКТОРОВИЧ

**ОПТИМИЗАЦИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ
С ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ**

14.01.14 – стоматология

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

кандидат медицинских наук,

доцент Гуленко Ольга Владимировна

Научный консультант:

доктор медицинских наук,

доцент Алексеенко Сергей Николаевич

Краснодар – 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. Обзор литературы	18
1.1. Эпидемиологическая, структурная и функциональная характеристика психоневрологических расстройств у детского населения России, Южного Федерального округа и Краснодарского края	18
1.2. Стоматологическая заболеваемость детей с психоневрологическими нарушениями. Стоматологическое пособие детям с психоневрологическими расстройствами в России и за рубежом	24
1.3. Понятие «медицинского комплаенса». Стоматологический комплаенс у детей с психоневрологическими расстройствами	32
1.4. Возможности саливадиагностики при стоматологической и коморбидной патологии у детей	40
1.5. Методики повышения комплаенса и эффективности стоматологического лечения детям с психоневрологическими нарушениями	44
Глава 2. Материалы и методы исследования	49
2.1. Характеристика объекта диссертационного исследования	49
2.2. Методы стоматологического обследования	53
2.2.1. Способы оценки патологии полости рта у обследованных детей	55
2.3. Методики оценки стоматологического комплаенса в основной и контрольной группе исследования	62
2.4. Методики биохимического исследования	69
2.4.1. Определение активности супероксиддисмутазы	69
2.4.2. Определение активности каталазы	69
2.4.3. Оценка уровня перекисного окисления липидов	69

2.5. Статистические методы обработки результатов	70
2.6. Лечебно-диагностические мероприятия, проводимые во время санации полости рта	71
2.6.1. Регламент «Multistep» оказания стоматологической помощи детям с психоневрологическими расстройствами	71
2.6.2. Методы, применяемые для лечения кариеса зубов и его осложнений	75
2.6.3. Лечебные действия при заболеваниях пародонта	77
2.6.4. Мероприятия, направленные на устранение хирургической и ортодонтической патологии	78
Глава 3. Результаты собственных исследований	80
3.1. Стоматологический «портрет» детей с психоневрологическими расстройствами в сравнении с контрольной группой исследования	80
3.2. Оценка стоматологического комплаенса детей основной и контрольной групп исследования	96
3.3. Биохимические показатели состояния антиоксидантной защиты ротовой жидкости	99
3.4. Показатели стоматологической заболеваемости детей с психоневрологическими расстройствами за период исследования и оценка эффективности регламента «Multistep»	102
3.5. Динамика уровня комплаенса в основной группе исследования	110
3.6. Изменение биохимических показателей ротовой жидкости в основной группе	111
3.7. Анализ исследуемых показателей у детей, прошедших все ступени регламента «Multistep»	114
3.8. Оценка уровня стоматологического комплаенса детей после завершения регламента «Multistep»	121

3.9. Анализ трудовременных затрат врача-стоматолога детского в процессе стоматологической реабилитации детей с психоневрологическими расстройствами по регламенту «Multistep»	122
Заключение	124
Выводы	135
Практические рекомендации	137
Перспективы дальнейшей разработки темы исследования	139
Список сокращений	140
Список литературы	143
Приложения	175

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Высокая стоматологическая заболеваемость детского населения – одна из наиболее актуальных проблем здравоохранения в России. Согласно данным последнего общенационального эпидемиологического обследования населения первое место в структуре стоматологических заболеваний занимает кариес и его осложнения, на втором месте находятся воспалительные процессы в тканях пародонта [О.О. Янушевич, 2008; Э.М. Кузьмина, 2009]. Значительное количество современных, в том числе зарубежных литературных источников, приводит аналогичные данные [Н.В. Куюмджиди с соавт., 2005; СтАР, 2011; Н.Б. Павлов, 2011; М.В. Турьянская, 2012; Е.В. Вусатая с соавт., 2015; X. Zhang et al., 2010].

По данным Минздрава России психоневрологическая патология детей в возрасте до 14 лет стабильно увеличивается. Так, с 1999 по 2009 гг. она возросла на 56,8 % [В.М. Гринцова, М.И. Гринцов, 2011; Т.П. Сабгайда, О.Б. Окунев, 2012; Т.Т. Батышева, 2012; Росстат, 2015]. Наличие большого количества хронических заболеваний у детей с последствиями перинатальной патологии нервной системы обуславливает интенсивное развитие стоматологических заболеваний, которые сочетаются с нарушением функций зубочелюстной системы [Д. Бакарнич и соавт., 2006; Е.Т. Лильин, В.А. Доскин, 2011; Р.Р. Галеева, С.В. Чуйкин, 2014; А.А. Беликова с соавт., 2015; Е.А. Залазаева, 2016; F.S. Yououmi et al., 2012]. Поэтому, в последние годы, изучение стоматологической патологии и поиск путей совершенствования стоматологической помощи детям с различными видами психоневрологических расстройств (ПНР) стало актуальной темой для исследования. Однако, несмотря на значительное количество отечественных и зарубежных публикаций по данному вопросу, это не привело к каким бы то ни было реальным положительным результатам в повышении эффективности стоматологической помощи детям с ПНР [Н.О. Савичук с соавт., 2011; A.R. Normastura et al., 2013].

По данным большинства авторов [Е.О. Иванова, С.В. Дьякова, 2008; В.М. Елизарова, Н.В. Баширова, 2012; А.А. Беликова с соавт., 2015], стоматологическая помощь таким детям остается недостаточно оптимизированной, оказывается несвоевременно и в неполном объеме. Эта ситуация обусловлена технической сложностью и спецификой стоматологического лечения. Следствием этого становится высокий уровень интенсивности и распространенности стоматологических заболеваний у этой категории детей. Также ряд проблем обусловлен сложностью обучения и соблюдения гигиены полости рта детьми с ПНР [И.М. Лосик и Т.Н. Тереховой, 2011; Ю.В. Скрипник, 2014; R. Lopez-Perez et al., 2002]. Реакция детей с ПНР на лечение зачастую неадекватная, иногда агрессивная, что коррелирует со степенью тяжести психоневрологической патологии. У детей, находящихся на лечении в стационаре, часто отмечают проблемы коммуникации, заторможенность, неудовлетворительную гигиену полости рта, гиперсаливацию или сухость во рту, острое течение кариозного процесса. Кроме того, указанные причины приводят к формированию вредных привычек и патологии прикуса [Ф.Я. Хорошилкина, 2006]. Лечение психоневрологической патологии предполагает применение психотропных препаратов (нейролептиков, антиконвульсантов, антидепрессантов и др.), которые нарушают функционирование вегетативной нервной системы, провоцируя обменные и эндокринные нарушения [О.А. Юнилайнен, Е.Г. Старостина, 2012].

Неудовлетворительное качество оказания стоматологической помощи таким детям обусловлено не только особенностями патогенеза коморбидной патологии, но и отсутствием стройной системы организации стоматологической и лечебно-профилактической помощи данной категории детей. Стоматологическая помощь детям с ПНР требует учета индивидуальных особенностей каждого ребенка. Работа врача с детьми, неспособными к самообслуживанию и самостоятельному передвижению, испытывающими трудности в общении с окружающими, имеющими отклонения в нервно-

психическом развитии и эмоционально неустойчивыми, сопряжена со значительной сложностью проведения у них лечебно-коррекционных мероприятий вообще и в полости рта в частности [В.М. Елизарова, Н.В. Баширова, 2012]. В литературе присутствуют разноречивые сведения о методических подходах к организации профилактики стоматологических заболеваний, прежде всего гигиенического воспитания детей с ограниченными возможностями [С.Э. Османов, 2010]. Недостаточно изучена роль местных и медико-социальных факторов в формировании стоматологического здоровья данной категории детей. Отсутствие социально-ориентированной программы профилактики и новых стандартов оказания стоматологической помощи детям с ПНР обуславливает особую медико-социальную значимость проблемы стоматологического лечения детей с психоневрологическими расстройствами.

По некоторым данным, формированию высокого уровня интенсивности кариеса зубов у пациентов с психоневрологической патологией, способствует изменение скорости выделения слюны и сдвиг pH в кислую сторону [W.K. Tang, 2004; M.L. Sierant, J.D. Bartlett, 2012]. Уменьшение слюноотделения также может способствовать изменению микробного пейзажа ротовой полости и возникновению кариеса [K.R. Krishnan et al., 2001]. Вместе с тем, в медицинской литературе отсутствуют данные о детальных исследованиях процесса перекисного окисления липидов в ротовой жидкости детей с ПНР и его взаимосвязи с активностью ферментов антиокислительной защиты (АОЗ) [И.М. Быков и соавт., 2008; Т.П. Вавилова, 2008]. Активация процессов перекисного окисления липидов способствует деструкции мембран клеток, модуляции апоптоза, формированию «окислительного стресса», отрицательно влияющего на состояние стоматогнатической системы [Е.Б. Меньшикова с соавт., 2006; Н.Ю. Часовских с соавт., 2009].

В последние годы медицинские литературные обзоры всё чаще акцентируют внимание на понятии комплаентности, в том числе, в стоматологической практике [Е.Е. Маслак, А.С. Родионова, 2008;

И.В. Фирсова, 2009; P. Dahiya et al., 2014]. Бабин С.М. с соавт. (2012) опубликовали результаты исследования метода комплаенс-терапии в период психиатрической коррекции взрослых больных шизофренией. Е.П. Зиньковская (2007) приводит данные об изучении стоматологического комплаенса у взрослых пациентов с эпилепсией, однако, в доступной литературе не найдено исследований, посвященных изучению стоматологического комплаенса у детей с ПНР.

С учетом всего вышеизложенного возникает необходимость комплексного изучения структурно-функциональных изменений в зубочелюстной системе, в том числе, показателей антирадикальной защиты у детей с ПНР в разных возрастных группах и разработке перспективных к исследованию лечебно-реабилитационных протоколов, учитывающих все особенности исследуемого контингента и направленных на повышение уровня стоматологического комплаенса.

Степень разработанности темы

В ряде публикаций отечественный и зарубежный авторы отмечают, что стоматологическая заболеваемость детей, имеющих психоневрологические нарушения, может иметь достаточно высокие значения и достигает 100 % [Е.Е. Яцкевич с соавт., 2010; Н.В. Тарасова, В.В. Алямовский, В.Г. Галонский, 2014; S. Lewis, R.G. Jagger, E. Treasure, 2001; T. Ramon et al., 2003; W.K. Tang et al., 2004]. Также, большая часть исследователей сходится во мнении, что уровень и тяжесть стоматологических заболеваний остаются высокими среди пациентов с психоневрологическими расстройствами даже при адекватной гигиене полости рта [Ю.М. Максимовский и соавт., 2009; А.О. Arigbede et al., 2012; S. Kisely et al., 2015; С.Ю. Косюга и соавт., 2016]. Распространенность заболеваний пародонта (чаще хронического течения) у взрослых пациентов с психическими заболеваниями составляет от 88 до 100 % [Ю.М. Максимовский и соавт., 2009], а по данным С.В. Ерзиной (2005), распространенность

заболеваний пародонта составляет среди пациентов от 1 до 17 лет с детским церебральным параличом (ДЦП) до 94,4 %. В то же время, в работах С.Э. Османова (2009) отмечено, что рейтинг пародонтальной патологии у детей старшей возрастной группы с умственной отсталостью достигает «среднего уровня поражения» (от 16,4 % до 54,3 %). Однако некоторые зарубежные исследователи [G.A. Chaushu, G.C. Bachrach, J.A. Shapira, 2006] приводят данные о высокой распространенности агрессивных форм пародонтита в раннем возрасте у детей с ПНР. Д. Бакарчич и А. Легович (2002), Слуцкий Д.Б. (2005), а также Е.А. Залазаева (2013) в своих работах говорят о высокой (76 %) распространенности зубочелюстных аномалий у детей с детским церебральным параличом (ДЦП), причина возникновения которых, по их мнению, лежит в дисфункции мускулатуры челюстно-лицевой области. Исследований спектра и структуры хирургической стоматологической патологии и заболеваний слизистой оболочки полости рта у детей с психоневрологическими расстройствами в доступной литературе не найдено.

Использование ротовой жидкости (РЖ) для мониторинга метаболического статуса при наличии коморбидной и стоматологической патологии представляет интерес для клинической биохимии [Ф.Н. Гильмиярова с соавт., 2006; И.М. Быков с соавт., 2013; T. Pfaffe et al., 2011; A. Zhang et al., 2012]. Ерзина С.В. (2005) исследовала активность тиоцианат-пероксидазной системы ротовой жидкости у детей с ДЦП. Айзатулина Д.В. (2009) в публикациях об исследованиях детей с ДЦП говорит о повышенной активности ферментов антирадикальной защиты (супероксиддисмутаза (СОД), каталаза, пероксидаза) и интенсификации процессов ПОЛ (МДА), а также констатирует факт наличия «окислительного стресса», который, по её мнению, утяжеляет клиническое течение спастических форм ДЦП. В некоторых работах установлено увеличение активности СОД и возрастание концентрации ТБК-активных продуктов при генерализованном пародонтите у соматически здоровых взрослых пациентов [И.В. Николаев и соавт., 2009], уменьшение

содержания антиоксидантных факторов [Т. Requena et al., 2010; И.А. Омаров и соавт., 2011; Y. Huang et al., 2014], что дает основания для разработки диагностических алгоритмов, включающих использование в качестве биологического субстрата смешанной слюны [Ф.Н. Гильмиярова и соавт., 2010] и проведения более детальных исследований у детей с разными видами психоневрологических расстройств.

Поэтому, изучение взаимосвязи клинических проявлений в полости рта, уровня стоматологического комплаенса и показателей антиоксидантной защиты ротовой жидкости у детей с ПНР позволит понять взаимосвязь стоматологической заболеваемости и коморбидной патологии (психоневрологических расстройств в настоящем исследовании). Высокие показатели стоматологической заболеваемости детей (по данным контент-анализа), имеющих психоневрологические нарушения, обуславливают актуальность поиска эффективной модели оказания стоматологической помощи, которая будет представлять собой управляемое «реабилитационное пространство» в условиях медико-коррекционной среды, создающей благоприятные условия для компенсации полиморфных нарушений, стоматологической адаптации с полноценной реабилитацией.

Целью исследования явилось повышение эффективности оказания стоматологической помощи и реабилитационных мероприятий детям с психоневрологическими нарушениями на основе изучения стоматологического статуса, комплаенса и основных параметров антирадикальной защиты ротовой жидкости.

Задачи исследования

1. Определить стоматологический статус, структуру и распространённость стоматологической заболеваемости (терапевтическая, хирургическая, ортодонтическая патологии) у детей с ПНР разных возрастных групп на примере г. Краснодара.

2. Определить уровень стоматологического комплаенса у детей с ПНР г. Краснодара в сравнительном аспекте с детьми без коморбидной патологии и выявить взаимосвязь с распространенностью и тяжестью стоматологической заболеваемости.

3. Оценить состояние основных параметров антирадикальной защиты ротовой жидкости и определить связь с интенсивностью проявлений стоматологической патологии у детей с ПНР в разных возрастных группах до и после стоматологической реабилитации.

4. Выявить корреляцию основных стоматологических заболеваний и коморбидной психоневрологической патологии у детей разных возрастных групп.

5. На основании полученных данных разработать и внедрить регламент оказания стоматологической помощи и реабилитационных мероприятий детям с ПНР, направленный, в том числе, на повышение уровня стоматологического комплаенса.

6. Оценить эффективность разработанного регламента оказания стоматологической помощи детям с ПНР и выявить детерминанты, препятствующие его полноценной реализации.

Научная новизна

1. Впервые проведена оценка стоматологической заболеваемости детей с ПНР разных возрастных групп города Краснодара.

2. Установлена интерференция социально-организационных факторов на уровень стоматологической заболеваемости детей с ПНР.

3. Впервые разработана «Анкета для определения уровня стоматологического комплаенса у детей» и проведен анализ уровня стоматологического комплаенса у детей с ПНР в различных возрастных группах.

4. Впервые изучено состояние основных параметров антиокислительной защиты в полости рта у детей со стоматологическими

заболеваниями на фоне психоневрологических расстройств в разных возрастных группах.

5. Впервые на основании биохимических показателей, характеризующих «окислительный стресс» в полости рта, разработан и внедрен регламент оказания стоматологической помощи детям с ПНР различных возрастных групп, позволяющий индивидуализировать и оптимизировать лечебный процесс с учетом структуры нарушений и вариативности проявлений ПНР у детей.

6. Впервые при заборе ротовой жидкости для биохимических исследований у детей с ПНР (при выраженных коммуникативных и двигательных нарушениях, а также девиантных формах поведения) использовано «Устройство для забора ротовой жидкости у детей раннего возраста» (патент РФ на полезную модель № 2011148828/14, от 30.11.2011 г.).

Теоретическая и практическая значимость исследования

1. Обоснована необходимость разработки эффективного протокола (регламента) оказания стоматологической помощи детям с ПНР, представляющего собой управляемое «реабилитационное пространство» в условиях медико-коррекционной среды для стоматологической адаптации и полноценной реабилитацией детей с ПНР с учетом вариативности полиморфных нарушений при данном коморбидном фоне.

2. Разработан и исследован новый метод стоматологической комплаенс – диагностики для индивидуальной адаптации детей с ПНР на всех этапах «Multistep» – регламента стоматологической помощи. Особенности диагностического метода являются простота выполнения, доступность, однозначность интерпретации результатов, практическая направленность и возможность применения для массовых когортных исследований.

3. В исследовании показана высокая эффективность метода комплаенс-диагностики, основной диагностической целью которой является

определение уровня стоматологического комплаенса у детей, в том числе с ПНР. Интерпретация результатов позволяет установить значимые социально-психологические характеристики детей, а направленное на них воздействие может быть основным подходом врача-стоматолога в процессе специализированной реабилитации конкретной группы детей.

4. Полученные сведения о нарушении основных параметров антиокислительной защиты в полости рта у детей со стоматологическими заболеваниями на фоне психоневрологических расстройств в разных возрастных группах дополняют традиционные понятия об этиологии и патогенезе стоматологических заболеваний при психоневрологической патологии.

5. Разработанный метод стоматологической комплаенс-диагностики может использоваться в обучающих программах при первичной переподготовке и повышении квалификации врачей-стоматологов общей практики, врачей стоматологов детских и врачей-стоматологов хирургов.

6. На основании исследования изменений АОС ротовой жидкости у детей с ПНР научно обоснована рациональность длительного и системного использования средств гигиены полости рта (зубной пасты) с антиоксидантными компонентами на фоне системного применения антиоксидантов, для улучшения качества жизни исследуемой категории детей.

Методология и методы исследования

Правила организации и проведения данного исследования, а также использованные методы объективизации результатов основывались на ряд правоустанавливающих документов: Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52379-2005 «Надлежащая клиническая практика»; Приказ МЗ РФ № 266 от 19.06.2003 г. «Правила клинической практики в РФ» получение информированного согласия. Пациенты включались в научное исследование

только после того, как они (их родители или опекуны) получили полную информацию о нем и дали осознанное и добровольное согласие на участие. В процессе данного исследования пациентам была гарантирована конфиденциальность информации, касающаяся состояния их здоровья во исполнение Федерального закона от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Сбор первичной информации и обработка проводились в соответствии с разработанным диссертантом дизайном исследования, в котором были использованы, адекватные поставленным задачам, современные клинические, лабораторные и статистические методы. Данная работа по характеру является контролируемым проспективным аналитическим исследованием, выполненным по методологическому принципу «случай-контроль» при стоматологическом лечении основной группы исследования – детей с психоневрологическими расстройствами в возрасте от 7 до 17 лет.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Высокая стоматологическая заболеваемость у детей с ПНР (распространенность кариеса и его осложнений достигает 100 %, заболеваний пародонта – 98,67 %, ортодонтическая патология – до 100 %, хирургическая патология – 60 %, заболевания слизистой оболочки полости рта – 100 %) обусловлена общими факторами риска (социально-организационными, поведенческими, особенностями коморбидной патологии ребенка и низким уровнем стоматологического комплаенса) и локальными (плохая гигиена полости рта, нарушения в антиоксидантной защите полости рта).

2. Выявлена прямая корреляционная зависимость между уровнем комплаенса и стоматологическим здоровьем обследованных детей. У детей с ПНР более низкий уровень медицинского взаимодействия, что нашло отражение в большем разнообразии и значительном утяжелении стоматологической патологии.

3. Разработан и апробирован многоступенчатый «Multistep»-регламент оказания стоматологической помощи детям с ПНР различных возрастных групп, позволяющий индивидуализировать и оптимизировать лечебный процесс с учетом структуры нарушений и вариативности проявлений ПНР, основанный на устранении общих и местных факторов риска, что позволяет значительно снизить прогрессивность течения стоматологической заболеваемости и повысить эффективность лечения.

Степень достоверности и апробации работы

О достоверности результатов и выводов проведенного исследования свидетельствует достаточное число наблюдений ($N = 270$), объем клинико-лабораторных и анкетных данных, наличие основной и контрольной групп (ОГ и КГ), непосредственное участие соискателя в клиническом и аналитическом этапах работы с использованием современных методов диагностики и лечения, обработкой полученных результатов с помощью общепринятых методов статистического анализа.

Результаты выполненной диссертационной работы были доложены и обсуждены на расширенном межкафедральном заседании профильных стоматологических кафедр, кафедры фундаментальной и клинической биохимии, кафедры профилактики заболеваний, здорового образа жизни и эпидемиологии, кафедры общественного здоровья и здравоохранения, кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, а также на Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 50-летию стоматологического факультета КубГМУ «Совершенствование непрерывного стоматологического образования. Проблемы и перспективы». (3–4 октября 2013 года, Краснодар); на V международном Южном стоматологическом конгрессе. (28 февраля – 1 марта 2014 года, Краснодар); на III Региональной научно-практической конференции ЮФО «Новые стандарты модернизации педагогического образования в формировании здорового образа жизни и

безопасности жизнедеятельности», (11 декабря 2014 г., г. Краснодар); на VI Международной научно-практической конференции «Теоретические и прикладные аспекты современной науки» (г. Белгород, 2015); на IV Российско-Европейском конгрессе по детской стоматологии, посвященном 25-летию кафедры детской стоматологии МГМСУ им. Евдокимова «Стоматология детского возраста и профилактика стоматологических заболеваний» (г. Москва, 2015); на VI Международной научной конференции «Global science and innovation» (Chicago, USA, 2015); на Международной научно-практической конференции «Образование и наука: современное состояние и перспективы развития», (31 августа 2015 г., г. Тамбов); на IV Региональной научно-практической конференции ЮФО «Новые направления модернизации педагогического образования в формировании здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности» (г. Краснодар, 2015).

Внедрение результатов исследования

Материалы диссертационного исследования были внедрены в учебный процесс на профильных кафедрах ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, а также в клинико-диагностический процесс ряда ведущих медицинских учреждений города Краснодара (СП ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, МБУЗ Детская стоматологическая поликлиника № 2).

Публикации

Всего по материалам диссертационной работы опубликовано 18 статей и тезисов, в том числе 6 статей в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук и издания, приравненные к ним.

Личный вклад автора в исследование

Диссертантом была проведена разработка дизайна исследования (95 %), осуществлен обзор источников литературы, лично выполнены клинические (93 %), социологические (100 %) и лабораторные (80 %) исследования, а также обработка полученных результатов. Соискатель курировал обследуемых детей с ПНР весь период наблюдения и лечения (97 %), непосредственно участвовал в формулировании выводов и научных положений, разработке практических рекомендаций (95 %), написании статей (78 %) и тезисов (84 %), подготовил текст и оформил иллюстративный материал для диссертации (98 %).

Структура и объем диссертационной работы

Диссертация изложена на 181 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, главы «Материалы и методы исследования», главы «Результаты собственных исследований», заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы (270 источников, из них 190 отечественных и 80 зарубежных авторов) и раздела «Приложения». Работа содержит 17 таблиц и 53 рисунка.

Глава 1.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Эпидемиологическая, структурная и функциональная характеристика психоневрологических расстройств у детского населения России, Южного Федерального округа и Краснодарского края

За последние годы тенденция заболеваемости психоневрологическими расстройствами и нарушениями поведения детей в России в возрасте до 14 лет имеет разнонаправленный характер. Так, за период 2000–2007 гг. показатели заболеваемости по России возросли на 1,53 % (с 801,7 до 814,0 из расчета на 100000 населения). Данные по Южному Федеральному округу (ЮФО) имеют обратную закономерность: снижение на 16,92 % (с 572,8 до 475,9 на 100000 населения) [Б.Д. Менделевич, 2009]. За период 2011–2014 гг. отмечается снижение цифр, как по России, так и по ЮФО и Краснодарскому краю: за 3-летний интервал заболеваемость снизилась на 9,04 % по России, на 3,47 % по ЮФО и на 19,74 % по краю [ЦНИИОИЗ, 2012, 2015]. На 2015 г. контрольные цифры по заболеваемости ПНР по стране составили 765,3 на 100000 детского населения в возрасте до 14 лет [Росстат, 2015].

Среди детей старшего возраста (15–17 лет) в период 2001–2007 гг. показатели заболеваемости снижаются по стране на 6,33 % (с 1396,1 до 1307,7 на 100000 населения). По ЮФО снижение достигло 27,06 % (с 1147,1 до 836,7 на 100000 населения), однако по Краснодарскому краю замечен небольшой рост в 6,1 % [Б.Д. Менделевич, 2009; МЗ КК, 2012]. Интервал 2011–2014 гг. в данной возрастной группе также отмечается снижением показателей: на 1,45 % по России, на 6,83 % по краю [Росстат, 2011; ЦНИИОИЗ, 2012; В.С. Ястребов, 2014; МЗ КК, 2016]. На 2015 г. цифры заболеваемости ПНР по России среди детей в возрасте 15–17 лет составили 1681,3 на 100000 населения [Росстат, 2015].

Значительную долю в структуре психических расстройств занимает умственная отсталость (код диагноза по МКБ-10: F70-79). Заболевание является одним из наиболее распространенных нарушений развития [V. Armatas, 2009; N.R. Koirala et al., 2012] и характеризуется недоразвитием всей познавательной деятельности и эмоционально-волевой сферы ребенка [В.Г. Косенко, 2011]. Нарушение интеллекта провоцирует дефекты социального функционирования умственно отсталых пациентов (из-за снижения способности понимать и анализировать новую информацию, приобретать и закреплять новые навыки).

Процент встречаемости данной нозологии колеблется в пределах 16,4–26,6 % [Д.Н. Исаев, 2003; Б.Д. Менделевич, 2012; В.С. Ястребов, 2014; Росстат, 2015], с преобладанием легкой формы (70–89 %) [Д.Н. Исаев, 2003; О.В. Михейкина, 2012; И.В. Макаров, 2013; Т.П. Хышиктужева с соавт., 2014]. В Краснодарском крае распространенность составляет 392,7 на 100 тыс. детей от 0 до 14 лет 1051,1 на 100 тыс. детей 15–17 лет [МЗ КК, 2014].

Первичные проявления дефицита в адаптивном поведении могут манифестировать в трех возрастных периодах: в младенчестве и раннем детстве, в детском и подростковом возрасте или в позднем подростковом и взрослом возрасте [J. Solanki et al., 2015]. Дефицит когнитивных функций и стилей обучения, характерных для лиц с умственной отсталостью включают плохую память, медленные темпы обучения, проблемы с концентрацией внимания, трудности обобщения изученного, а также отсутствие мотивации. Стоит отметить, что умственно отсталые дети в более поздние сроки осваивают речь, большинству из них, с возрастом, также трудно достичь полной независимости в самообслуживании (прием пищи, гигиенические процедуры и пр.) и в овладении основными практическими и бытовыми навыками [N.R. Koirala et al., 2012].

Тем не менее, при наличии заметной эмоциональной и социальной незрелости, последствия заболевания, например, неспособность справиться с

организацией собственной семьи или воспитанием детей, или трудности, связанные с освоением культурных традиций, будут очевидны.

Дети с легкой формой умственной отсталости составляют около 80 % людей с задержкой умственного развития и их внешний вид, как правило, ничем не примечателен и любые проявления сенсорного или моторного дефицита незначительны. Взрослея, большинство из этих людей могут жить самостоятельно в обычных социальных условиях, хотя они могут нуждаться в помощи по бытовым вопросам или трудовой занятости. Большинство из тех, кто имеет диагноз «легкая форма умственной отсталости» потенциально являются способными к работе, при разумном соотношении предъявляемых требований и их практических способностей. В том числе, они могут быть задействованы на неквалифицированных или полуквалифицированных работах [J.H. Jaffe, 2000]. Психический статус детей с легкой умственной отсталостью характеризуется выраженными интеллектуальными нарушениями, проявляющимися в различных сферах деятельности и поведения, в основном, в учебной деятельности, а также импульсивностью, и, зачастую, негативизмом [I.E. Kurtyanova et al., 2014].

Распространенность умеренной умственной отсталости в детской популяции составляет около 12 %. Большинство из них социально активны, по крайней мере, владеют навыками общения, и способны заботиться о себе, однако только под родительским контролем и наблюдением.

Группа детей с тяжелой формой составляет около 7–8 % от всего контингента больных детей с умственной отсталостью. Заболевание характеризуется значительным снижением и замедлением умственного развития. В дальнейшем, такие дети могут приобрести некоторые необходимые навыки, чтобы заботиться о себе, часто под пристальным сторонним контролем. При выраженном проявлении патологии (около 1 %) незначительная часть детей способна заботиться о себе, хотя некоторые овладевают примитивной речью, однако не всегда социальное поведение

данной категории детей является адекватным принятым социальным нормам и правилам. Указанная форма умственной отсталости может сопровождаться сложными проявлениями нарушения моторики, сенсорным дефицитом, поведенческими проблемами, различными формами эпилепсии и иных психических заболеваний [J.H. Jaffe, 2000; V. Armatas, 2009].

Отдельной патологией среди психоневрологических нарушений является задержка психического развития (ЗПР) (раздел F80-89 МКБ-10). Распространенность проявлений патологии среди детей России (как самостоятельной группы патологических состояний) составляет около 8–10 % от общей структуры всех психических заболеваний [Л.М. Кузнецова, 2002; А.П. Скоромец с соавт., 2011].

Под термином «задержка психического развития» понимается снижение темпов психического созревания в сравнении со стандартными возрастными нормами. Задержка психического развития проявляется сразу, в раннем возрасте и характеризуется стабильностью течения (отсутствуют рецидивы и ремиссии, что и отличает это состояние от классических расстройств психики). ЗПР способна прогрессивно нивелировать по мере взросления ребенка при адекватно организованной реабилитационной работе. О диагнозе ЗПР следует говорить до наступления периода младшего школьного возраста, так как имеющиеся симптомы недоразвития функций психики в старшем возрасте могут уже свидетельствовать об умственной отсталости [А.П. Скоромец с соавт., 2011; И.В. Макаров, 2013].

Кроме вышеуказанных, имеются иные нозологические единицы, сопровождающиеся наличием психоневрологических расстройств и снижением интеллекта. Ярким примером являются аутизм и заболевания аутистического спектра (код диагноза по МКБ-10:F84) [И.В. Забозлаева с соавт., 2014]. Распространенность данной патологии, по данным большей части авторов, составляет от 4,5 до 26 человек на 10000 детей [В.М. Башина, 2003; В.Г. Косенко с соавт., 2011; И.В. Макаров, 2013; Н.В. Филиппова, Ю.Б. Барыльник, 2014; Y.S. Kim et al., 2011].

Распространенность этой патологии претерпела значительное увеличение в течение десяти лет наблюдения, и, по данным K. Delli et al. (2013), оценивается в 11,3 на 1000 чел. Кроме того, соотношение мужчины/женщины составляет 4,6 : 1, что может свидетельствовать о гендерной специфике эпидемиологии аутистического расстройства.

Аналогичные данные приводит в своем исследовании M.G. Cagetti et al., (2015). В среднем у мальчиков заболевание проявляется чаще, чем у девочек. По оценкам, в Соединенных Штатах диапазон встречаемости заболеваний аутистического спектра детей колеблется в интервале между 1 на 240 и 1 на 80 человек. В исследовании, проведенном в Южной Корее, авторы указывают, что распространенность данного типа заболеваний варьируется от 3 до 110 детей на 10000 человек [Y.S. Kim et al., 2011].

Аутизм – нарушение психического развития, характеризующееся особой формой контактов ребенка с окружающими (различные проявления «эмоциональной изоляции»), дисфункциями моторики и речи, стереотипным поведением и деятельностью, которые неизбежно приводят к прерыванию контактов с социумом. Указанная нозология включает класс психомоторных расстройств, характеризующийся следующей триадой: дефицитом «социальной взаимности», нарушением общения и повторяющимися ограниченными моделями поведения или интересов [A. Akbaş, 2013; M.G. Cagetti et al., 2015]. Дети с данной патологией, ввиду определенной инертности по отношению к другим людям, с настороженностью и страхом относятся к проведению различных медицинских процедур, особенно к тем, которые носят инвазивный характер, так как они провоцируют развитие стрессовых поведенческих нарушений [C.J. Davit et al., 2011]. Следует помнить, что реакция пациента на раздражитель (чем может являться любое изменение привычного ритма жизни ребенка, в том числе даже появление или присутствие незнакомого человека) может быть различной: от индифферентности до яркого эмоционального порыва, что необходимо учитывать и прогнозировать в процессе работы с ребенком.

Еще одно заболевание, для которого характерно нарушение моторного развития маленького пациента, опосредованное аномальной организацией мышечного тонуса и координацией движений, чувствительными расстройствами, задержкой развития речи и психического развития – это детский церебральный паралич (ДЦП) (код диагноза по МКБ-10 : G80). В настоящее время в России частота встречаемости ДЦП находится на уровне 9 случаев на 1000 детей [Л.О. Бадалян, 1998; С.Ф. Курдыбайло, 2010; В.М. Студеникин с соавт, 2016]. Зарубежные авторы [N. Paneth et al., 2006] приводят статистику в 3,1–3,6 на 1000 детей, а С. Frøslev-Friis et al. (2015), на примере Дании, указывает на цифру в 2,4 на 1000 родившихся. В стоматологической практике встречаются пациенты с дискинетической, атаксической и смешанной формами нозологии. Эти формы характеризуются вариациями мышечного тонуса и неконтролируемыми движениями. Также могут быть задействованы мышцы лица и языка, в результате чего могут возникнуть трудности с функциями сосания, глотания и речи. Возможно наличие неустойчивой походки, плохой координации, трудностей с быстрыми или точными движениями. Кроме всего, может быть нарушен процесс восприятия, свойственны замедленная скорость умственного развития, неустойчивость непропорционального характера формирования психических функций [А.А. Tvardovskaya, 2013].

Отдельной нозологической формой является синдром Дауна (код по МКБ-10 : Q90.9) – разновидность хромосомных заболеваний человека, обусловленная числовыми аномалиями аутосом (соматических хромосом) [Н.П. Бочков, 2012]. Патология встречается, в среднем, раз на 700–900 родившихся детей [В.В. Бабаян, Е.М. Корнюшо, 2012; А-Ж.А. Al-Hussyeen, S.A. Al-Sadhan, 2006]. Основными признаками при данном синдроме являются нарушение речи и моторных способностей, тогда как зрительно-пространственные способности остаются относительно сохранными. У детей с синдромом Дауна, по сравнению с другими детьми с

тяжелой умственной отсталостью, в большей степени нарушена моторика, для них характерна моторная неловкость, повышенная гибкость суставов, нарушение стереоскопического распознавания объекта, что связывают с недоразвитием тонких моторных навыков пальцев рук [М.А. Зеленова с соавт., 2015].

Нарушение психического развития у детей с данным диагнозом – ведущая составляющая синдрома. Психическое развитие ребенка с синдромом Дауна характеризуется замедленным развитием до 12–13 лет, а в дальнейшем нередко проявляется тенденция к снижению интеллекта. Одним из основных симптомов, характеризующих заболевание, являются различные степени умственной отсталости – от легкой дебильности (6,5 %) до глубокой идиотии (2,5 %). Наиболее часто (до 91 %) снижение интеллекта носит характер имбецильности [В.А. Качесов, 2003; Ю.И. Барашнев, 2007].

1.2. Стоматологическая заболеваемость детей с психоневрологическими нарушениями. Стоматологическое пособие детям с психоневрологическими расстройствами в России и за рубежом

Отдельно стоит остановиться на стоматологической заболеваемости лиц, имеющих психоневрологические нарушения. В литературе указывается, что стоматологическая патология у данной категории пациентов имеет определенные особенности течения: более высокие показатели распространенности, интенсивности и тяжести процесса, одновременное наличие нескольких самостоятельных нозологических единиц, наличие поддерживающей фармакологической терапии [Д. Бакарчич с соавт., 2006; Е.Е. Яцкевич с соавт., 2010; Н.О. Савичук, С.А. Дзюба, Л.В. Степаненко, 2011; И.М. Быков с соавт., 2013; Н.В. Тарасова, В.В. Алямовский, В.Г. Галонский, 2014; S. Lewis, R.G. Jagger, E. Treasure, 2001; T. Ramon et al., 2003; W.K. Tang et al., 2004].

Так, дети, имеющие различные формы детского церебрального паралича имеют более высокие показатели проявления стоматологической патологии, чем здоровые. Средние значения индексов гигиены составляют $2,69 \pm 0,14$, что соответствует плохой гигиене полости рта [И.М. Лосик, 2012].

Распространенность кариеса у детей с ДЦП по данным И.М. Лосик и Т.Н. Тереховой (2011) составила $97,00 \pm 2,20 \%$, интенсивность кариеса постоянных зубов у детей 12 лет с ДЦП составил $4,67 \pm 0,24$, что соответствует высокой интенсивности кариозного процесса. Среднее значение гигиенического индекса ОНI-S составляет $2,57 \pm 0,08$. Отмечается также, что у большинства детей с ДЦП ($74,42 \pm 6,65 \%$ осмотренных) наблюдается гингивит средней тяжести.

С.В. Ерзина с соавт. (2010) указывает, что распространенность заболеваний пародонта составляет $94,4 \%$. В подавляющем большинстве случаев (до $99,4 \%$) воспалительные заболевания пародонта протекают в форме хронического катарального гингивита. Согласно данным авторов, у $20,9 \%$ детей с ДЦП выявлен гингивит легкой степени тяжести, у $79,1 \%$ – средней степени тяжести. У обследованных детей интенсивность заболевания достигала пиковых значений в 12 лет и характеризовалась индексом РМА $50,1 \pm 4,06 \%$, а в возрасте 15 лет он составлял $45,4 \pm 3,19 \%$.

Для детей с ДЦП характерен множественный кариес, отмечаются выраженные воспалительные явления в пародонте [Е.А. Краснова, 2011]. Описанные изменения тесно коррелируют с низким уровнем гигиены – хороший и удовлетворительный уровень гигиены выявлялся у половины обследованных детей, а в $8,7 \%$ случаев отмечался плохой уровень гигиены.

Высокие показатели заболеваемости отмечают Р.Р. Галеева и С.В. Чуйкин (2014). Индекс КПУ у данной категории детей достигает $6,0$, а индекс РМА имел значения в интервале $0,23-0,43$. Кроме этого, у 100% обследованных имеются различные ортодонтические нарушения. Эти цифры подтверждаются исследованием М.А. Даниловой с соавт. (2012), которые

указывают, что у детей со спастическими формами церебрального паралича зубочелюстные аномалии диагностированы в 73,33 % случаев. Причем отмечается доминирование аномалий окклюзии и сочетанных форм патологии, на долю которых приходилось 40,0–80,0 % в зависимости от возраста (значительные процент занимали дистальная, глубокая резцовой окклюзия и дизокклюзия). Кроме этого, в 35,0 % случаев встречались аномалии отдельных зубов.

Ю.В. Скрипник (2014) оценила заболеваемость кариесом у детей с задержкой психического развития. Исследование показало, что распространенность кариеса составила 66,7 %, среднее значение индекса интенсивности кп(у) – 4,37, индекса кп(п) – 7,74. В структуру активности преобладала субкомпенсированная форма (59,2 %), а показатель «к» превышал показатель «п». Уровень гигиены полости рта у этих детей соответствовал «плохой гигиене» и имел величину 2,92.

Ряд авторов анализировали стоматологическую заболеваемость у детей с умственной отсталостью. Э.М. Кузьмина, А.С. Молчанов, А.И. Исмаилов (2008) также отмечают высокую распространенность кариеса зубов (до 100 %). Значение показателя интенсивности у лиц с легким снижением интеллекта составило $5,9 \pm 0,3$, тогда как при умеренном – $9,1 \pm 0,51$, а при тяжелом – $10,60 \pm 0,46$. Распространенность заболеваний пародонта у обследованных, в среднем, составила 33,8 %. Однако, встречаются публикации, в которых авторы указывают, что распространенность заболеваний пародонта достигает 54,3 % [С.Э. Османов, 2010]. Н.О. Савичук с соавт. (2011) отмечают, что распространенность кариеса составила $89,8 \pm 3,94$; интенсивность (КПУ + кп(у)) – $4,54 \pm 0,39$. В структуре активности компенсированная форма кариеса диагностирована у $57,6 \pm 6,43$ %, субкомпенсированная – у $30,5 \pm 5,99$ %, декомпенсированная – у $11,8 \pm 4,2$ % соответственно. Н.В. Тарасова, В.В. Алямовский, В.Г. Галонский (2014) указывают, что наибольшая частота кариеса при обследовании наблюдалась в возрастных группах 8- и 14-летних –

85,8 и 91,7 %, соответственно. Осложнения кариеса выявлены в 38 % от общего числа кариозных зубов. Интенсивность кариеса зубов у обследованных детей составила в среднем 3,1, максимальные значения индекса КПУ регистрировались в 7 и 8 лет – 4,4 и 4,0, соответственно. Гусейнова М.Х. с соавт. (2013) при обследовании 236 детей с умственной отсталостью выявили, что частота кариеса в различных возрастных группах составила 97,9–100 %, а средний индекс КПУ у детей – $5,08 \pm 0,47$ – $6,53 \pm 0,59$, что сопоставимо с ранее указанными данными.

К. Delli et al. (2013) указывают, что у детей с аутизмом показатели заболеваемости кариесом зубов и заболеваниями пародонта имели более высокие цифры по сравнению со здоровыми детьми. Также отмечается более низкий уровень гигиены полости рта. М.Н. Rashid, Р.Н. Al-Jubouri (2011) приводят данные, что у 96,6 % детей с аутизмом имеются воспалительные явления в тканях пародонта. Авторы отмечают наличие вредных привычек (бруксизм, закусывание языка, губ) и ортодонтической патологии у обследованных детей, такой как: дистальная окклюзия, открытая резцовая дизокклюзия, скученность зубов. I.-G. Al Mochamant et al. (2015) при обследовании выявили схожую картину.

У детей с синдромом Дауна также выявляется ряд стоматологических проблем [L.Caldwell, 2000; R. Lopez-Perez, S.A. Jimenez-Garcia, 2002; E. Ranadheer et al., 2010; С.М. Areias, 2011; S.A. Al-Maweri, 2014]. Так, распространенность кариеса постоянных зубов составляет 47,8 %, у 52 % обследованных выявлен катаральный гингивит. Системная гипоплазия эмали диагностировали у 15,3 % детей. Кроме этого у 10 % детей наблюдалась повышенная стираемость, что связано с неполноценностью твердых тканей зубов, нарушением прикуса и наследственной предрасположенностью. Широко распространена ортодонтическая патология: в 76,7 % встречается задержка прорезывания зубов временного прикуса, в 67 % – задержка прорезывания зубов постоянного прикуса, в 75–76 % случаев выявлены

зубочелюстные аномалии, в 66,6 % аномалии положения уздечек полости рта [Е.О. Иванова, С.В. Дьякова, 2008; О.В. Искоростенская с соавт., 2014]. Похожие данные приводят и зарубежные источники [P. Subbaiah, R. Shanthraj, V.M. Shivalinga, 2012].

Высокую распространенность кариеса (до 97 %) и заболеваний пародонта (до 87 %) у детей с синдромом Дауна, по данным A.R. Normastura et al., (2013) и T.M. Benítez et al. (2014), зарубежные и отечественные исследователи связывают с общими (особенности соматического статуса детей, генетические, поведенческие и социально-экономические факторы) и локальными факторами риска (нарушение микрофлоры ротовой полости, снижение резистентности твердых тканей зубов, неудовлетворительная гигиена полости рта, снижение буферной емкости ротовой жидкости) (Е.Г. Денисова с соавт., 2011; Е.А. Олейник с соавт., 2013; R. Lopez-Perez et al., 2002). Согласно их данным, распространенность зубочелюстных аномалий составила 98 %, некариозные поражения зубов (гипоплазия эмали) были выявлены у 24 %. Показатель интенсивности кариеса (КПУ + кп(у)) составил $5,2 \pm 1,48$, индекс РМА – $26,8 \pm 10,4$ %.

Обобщая анализ изученных данных литературы, можно обратить внимание на достаточно высокие показатели распространенности и тяжести протекания стоматологических заболеваний у детей, имеющих различные психоневрологические нарушения, которые, по всей видимости, могут провоцироваться соматической патологией.

Оказание стоматологической помощи детям этой категории имеет ряд особенностей [А.А. Беликова, Т.А. Микляева, А.Р. Шамшадинова, 2015]. Начальным этапом лечения является психологическая коррекция и подготовка к стоматологической терапии [Н.В. Тарасова, В.Г. Галонский, 2013]. При невозможности оказания пособия в условия амбулаторного поликлинического приема ряд авторов рекомендуют проводить лечение под наркозом или седативной подготовкой [Н.В. Тарасова с соавт., 2015, M.E. Zanelli et al., 2015].

А.В. Коско (2013) рекомендовал использование стандартных металлических коронок для сохранения временных зубов, пролеченных по поводу осложнений кариеса под общим обезболиванием.

Большинство авторов, учитывая высокие показатели стоматологической заболеваемости данного контингента, рекомендуют различные комплексы мероприятий, направленные на повышение кариесрезистентности и снятие воспалительных явлений в пародонте. Так, И.М. Лосик (2012) рекомендует использование фторсодержащих гелей и лаков и проведение профессиональной гигиены полости рта не реже, чем один раз в два месяца, в комплексе с использованием лака с антисептиком раз в полгода, что в течение двух лет способствует уменьшению проявлений кариеса более чем на 50 %. И.В. Захарова и Н.В. Курякина (2007) разработали фитопрепарат, состоящий из 40 %-ных спиртовых растворов календулы, чистотела и тысячелистника, гормоноподобного препарата (экдистирона) и глицерина. Суть его применения в клинике детской стоматологии заключается в медикаментозной обработке кариозных полостей, а также использования в качестве лечебной прокладки при глубоком кариесе. D.J. Stiefel (2002) рекомендует следующий протокол оказания стоматологической помощи: использование электрических зубных щеток для улучшения показателей гигиены полости рта, полоскания раствором хлоргексидина для устранения явлений гингивита, применение фторсодержащих гелей и, по возможности, герметизацию зубов для профилактики кариеса. В повышения качества гигиенических процедур используются различные адаптивные устройства, такие как увеличенные ручки, универсальные манжеты для крепления рук, или наращиваемые штанги.

Лечение заболеваний пародонта у детей, имеющих ПНР, в основном заключается в использовании противовоспалительных компонентов. Некоторые авторы при наличии хронических генерализованных процессов в тканях пародонта рекомендуют использование эликсиров для коррекции иммунологических показателей ротовой жидкости [Н.А. Вычалковская,

2011], иные отмечают положительные клинические результаты при использовании жевательного фитокомплекса на основе шалфея [С.В. Чуйкин, Н.В. Кудашкина, Р.Р. Галеева, 2014], третьи – предлагают использование препаратов «Метрогил» и «Солкосерил» на фоне профессиональной гигиены [С.В. Ерзина с соавт., 2010], в комплексе с дыхательной и миогимнастикой.

Улучшение показателей гигиены полости рта некоторые исследователи достигали использованием электрической зубной щетки и спрея хлоргексидина [F.Y. Bozkurt, O. Fentoglu, Z. Yetkin, 2004]. Ю.В. Скрипник (2014) для достижения максимального эффекта и снижения психологического напряжения на стоматологическом приеме рекомендует профессиональную гигиену полости рта у детей с ПНР проводить в несколько этапов.

Ввиду наличия галитоза у большинства детей, страдающих ПНР, О.В. Деньга и О.П. Сергиенко (2014) советуют к использованию иммуномодулятор «Имудон», а также зубные пасты и ополаскиватели с антибактериальными компонентами.

Ортодонтические проблемы, на начальном этапе, А.А. Мосейкова с соавт. (2015) предлагает корректировать, используя преортодонтические трейнеры (миофункциональные аппараты), что способствует устранению причин развития патологии путем нормализации функций мышц.

Ю.В. Скрипник с соавт. (2016) разработали алгоритм оказания стоматологической помощи детям с задержкой психического развития. Его основные положения заключаются в следующем: первым этапом происходит знакомство ребенка с окружающей обстановкой в стоматологическом кабинете; далее проводится тщательный сбор анамнестических данных (данные о соматической патологии, фармакологической нагрузке, аллергии), оценка коммуникативности ребенка в семье и социальной группе (классе); далее проводится полноценная диагностика стоматологических заболеваний. Авторы не рекомендуют менять стоматолога, т.к. ребенок привыкает к определенному

«типажу» врача и по мере общения начинает ему доверять. Кроме всего, стоматологические манипуляции должны носить кратковременный характер (особенно на начальных этапах лечения), чтобы не приносить усталости и дискомфорта. Особенную роль играют родители пациента. Они получают четкие инструкции по формированию у детей навыков по гигиене полости по принципу «Скажи, покажи, сделай», которые предусматривают выполнение простых шагов (этапов) для закрепления достигаемых результатов.

K.L. Au et al. (2006) выпустили методическое пособие по улучшению оказания стоматологической помощи умственно отсталым детям. Вначале они рекомендуют организационные мероприятия по повышению осведомленности родителей таких детей основным гигиеническим манипуляциям, а также врачей-стоматологов в отношении патологии данной категории детей.

Многие авторы основной акцент делают на улучшении гигиены полости рта и повышении мотивации к лечению у детей, имеющих психоневрологические нарушения. Повышение этих показателей достигается длительным многоступенчатым подходом [M.G. Sagetti et al., 2015].

Улучшения гигиенических показателей у детей с аутизмом С. Pilebro и В. Väcкman (2005) добились благодаря применению элементов визуальной педагогики. Они рекомендовали родителям размещение фотографий этапов гигиены полости рта в ванной комнате. За полтора года наблюдений авторы отметили значительное улучшение гигиены полости рта. К. Delli et al. (2013) также использовали концепцию визуальной педагогики в формировании, укреплении и сенсорной адаптации пациентов с расстройствами аутистического спектра для возможности прохождения стоматологического обследования и лечения. Кроме этого, авторы рекомендуют увеличить количество приемов для «привыкания» пациентов.

Таким образом, приведенный анализ современной литературы говорит о многоплановости и, одновременно, разрозненности тенденций в решении

обсуждаемой проблемы – высокого уровня стоматологической заболеваемости детей с различными видами психоневрологических расстройств. Однако все предложенные и используемые методы и средства не уменьшают размеров «стоматологического бедствия» данной категории детского населения. В связи с этим, разработка универсальных протоколов стоматологического лечения, позволяющих учитывать все нюансы исследуемой коморбидной патологии (ПНР), продолжает оставаться актуальной.

1.3. Понятие «медицинского комплаенса».

Стоматологический комплаенс у детей с психоневрологическими расстройствами

На сегодняшний день, согласно найденным литературным данным, около половины всех пациентов, полностью или частично, не выполняют врачебные рекомендации [А.А. Шабунова, 2010; WHO, 2003]. В связи с этим, для создания обратной динамики возникла необходимость в разработке мер для повышения уровня терапевтического взаимодействия. И.В. Фирсова (2006) отмечает, что «мотивация к лечению и профилактике стоматологических заболеваний определяется как частный вид мотивации, характеризующий уровень медицинской активности индивида для поддержания оптимального состояния здоровья».

На уровень мотивации пациента может влиять ряд факторов: характер необходимого медицинского вмешательства, организация лечебно-профилактического процесса в медицинском учреждении, индивидуальные особенности пациента (половые особенности, возраст, степень интеллектуального развития, уровень самооценки и притязаний), особенности личности [Е.А. Наумова с соавт., 2012; Н.А. Сирота, В.Д. Вагнер, М.В. Шлыков, 2011; G. Terezhalmu et al., 2008; N.J. Wang, G.O. Aspelund, 2009; P. Dahiya et al., 2014].

Изучение мотивационного поведения пациентов в отношении медицинских назначений и рекомендаций – относительно недавнее направление современных научных изысканий, которое способствовало созданию полноценной системы, повлекло за собой разработку специализированных методик, а также уникальной специальной терминологии. Наиболее часто используемыми терминами среди специалистов по проблемам медицинского права и информирования пациентов, стали «комплаенс» он же «комплаентность» (от англ. «compliance» – уступчивость, податливость), «нон-комплаенс» (отсутствие «комплаенса»), а также уточняющие термины, например, «медицинский комплаенс» или «пациентский комплаенс» [Е.А. Вольская, 2013; J. Urquhart, V. Vrijens, 2005; V. Vrijens, J. Urquhart, 2005]. Чаще под «комплаенсом» понимают четкое исполнение пациентом всех рекомендаций и назначений врача в рамках лечения заболевания, его профилактики и дальнейшей реабилитации [Д.С. Данилов, 2008; И.В. Фирсова, Д.В. Михальченко, А.В. Малюков, 2009; В. Müller, 2005]. ВОЗ предложило иное определение: «степень соответствия поведения пациента в отношении применения лекарства, выполнения рекомендаций по питанию или изменению образа жизни назначениям и указаниям врача» [WHO, 2003].

В современных литературных источниках имеется значительное число публикаций, в которых отражены проблемы взаимоотношений между врачами и пациентами [Т.Ю. Гречко, 2009; Е.А. Вольская, 2013; Е.А. Савина с соавт., 2013]. Внушительная их часть касается областей медицины, связанных с имеющимися соматическими заболеваниями пациента и его степенью ответственности при выполнении назначений врача (например, систематичность приёма фармакологических средств) [Д.С. Данилов, 2008; Е.В. Корень с соавт., 2012]. Также в литературе встречаются работы, посвященные уровню кооперации пациента и врача на стоматологическом приеме [Е.П. Зиньковская, 2007; И.В. Фирсова, 2008; Е.А. Наумова с соавт.,

2012; L.D. Mouden, 2013; P. Dahiya et al., 2014]. Причем, большинство авторов указывает на равноценную значимость участников лечебного процесса (пациента и врача).

И.В. Фирсова (2008, 2009) указывает, что основной причиной некомплаентности стоматологических пациентов является неполноценная информированность пациентов об имеющейся патологии и методах её лечения (до 42,8 % от всех пациентов). Е.Д. Лисовская (2015) при анализе комплаентности стоматологических больных г. Красноярска, выявила, что при осведомленности пациента о тактике проводимого лечения, уровень мотивации повышается до 78 %.

Е.А. Савина с соавт. (2011) указывают, что более 60 % опрошенных лиц посещают стоматолога только при возникновении у них болевого симптома. Третья часть респондентов склонны менять врачей-стоматологов, что объясняют ненадлежащим качеством предыдущего стоматологического лечения.

В то же время, присутствуют отдельные немногочисленные публикации об изучении стоматологического комплаенса у детей с соматической патологией, в том числе с психоневрологическими расстройствами [Н.В. Куюмджиди, Д.Д. Мохаммад, Н.Н. Климова, 2005; N.J. Wang, G.O. Aspelund, 2009]. Согласно исследованиям, проведенным А.А. Шабуновой (2010) установлено, что 78 % родителей, имеющих высшее образование (против 60 % – с неоконченным средним) всегда обращаются к врачам только в случае острых заболеваний либо обострения имеющихся хронических заболеваний у ребенка. Л.В. Шипова и О.В. Кухарчук (2015) в своей работе отмечают, что развитие дефектной мотивационной сферы у детей с ПНР связано с органическим поражением ЦНС. Для таких детей свойственны низкий уровень осознанности, нестабильность мотивации с зависимостью от исходной ситуации, затрудненность механизмов причинно-следственного опосредования, нарушение смыслообразования побуждений, при котором они остаются лишь осознаваемыми и не побуждающими к действиям.

Кроме того, эта мотивационная незрелость характерна не только для процесса обучения, но и для осуществления простых гигиенических процедур [И.Е. Куприянова, Б.А. Дашиева, И.С. Карауш, 2011; I.E. Kupriyanova, B.A. Dashiyeva, I. S. Karaush, 2015].

Отсутствие у детей с ПНР готовности к стоматологическому лечению влечет за собой значительные затраты как для отдельно взятого врача, так и для всего общества, усугубляя, тем самым, стоматологическую патологию. Сложности удержания этой категории пациентов с их эмоциональной неустойчивостью в терапевтическом процессе объясняются существенными особенностями психосоциального контекста детей с ПНР, снижающими эффективность проводимых стоматологических мероприятий [В.М. Елизарова, Н.В. Баширова, 2012; M.G. Cagetti et al., 2015].

В детской стоматологической практике, среди множества других аспектов, влияющих на приверженность к лечению детей с ПНР, ведущая роль принадлежит семейному фактору. В процессе стоматологического лечения родители должны стать «посредниками» между ребенком и врачом в выполнении необходимых врачебных рекомендаций, обеспечивая необходимость обращения за медицинской помощью, своевременность и точность приема лекарственных средств, выявление признаков ухудшения психического состояния ребенка и т.д. [Е.П. Зиньковская, 2007; Е.В. Корень с соавт., 2012]. Необходимым условием адекватного использования родительского ресурса является осознание родителями собственной ответственности за результаты проводимого лечения. Это обеспечивает практическое осуществление принципа «делегирования полномочий» как основополагающего компонента лечебно-реабилитационного процесса, отражающего важность включения психосоциальной составляющей в систему комплексной стоматологической помощи детям и подросткам с психоневрологическими расстройствами [Е.П. Зиньковская, 2007; Е.А. Наумова с соавт., 2012].

Многие авторы сходятся во мнении, что стоматологический статус пациентов, имеющих различные формы психоневрологических нарушений, отличается в сторону его ухудшения по ряду объективных и субъективных факторов [Е.П. Зиньковская, 2007]. В связи с этим, повышение уровня стоматологического комплаенса является одной из первостепенных задач при оказании стоматологической помощи детям с ПНР. Так, при изучении кратности гигиены полости рта было выявлено, что лишь 6 % детей с синдромом Дауна осуществляют гигиену полости рта дважды в день, 47 % чистят зубы нерегулярно, а 47 % – 1 раз в день [А-Ж.А. Al-Hussyeen, S.A. Al-Sadhan, 2006]. Причем все обследованные не владели правильной техникой чистки зубов, из них лишь 66 % детей осуществляли это действие самостоятельно. Остальным 34 % детей чистили зубы родители [Е.А. Олейник, Б.В. Трифонов, Е.Г. Денисова, 2013]. В.Р. Огонян (2010) в анамнезе жизни детей с ДЦП установил, что в раннем возрасте уход за полостью рта не проводится вообще; только 73,3 % родителей чистят зубы детям в 4–5 лет. Двукратно гигиену полости рта детям осуществляют всего 8,3 % родителей. Похожие данные приводят К.Л. Au с соавт. (2006), которые указывают, что до 46 % детей не регулярно чистят зубы. Однако, А.Р. Vurtner et al. (1990) при обследовании детей с умственной отсталостью выявили, что самостоятельно чистят или пытаются чистить зубы 76 % обследованных, 18 % нуждаются в помощи, а 2 % отказываются от гигиенических процедур.

Кроме всего, следует отметить характер питания детей. У родителей поощряющих прием углеводистой (и сахаросодержащей) пищи и сладких напитков уровень гигиены ниже, а уровень интенсивности кариеса выше [А-Ж.А. Al-Hussyeen, S.A. Al-Sadhan, 2006].

Воспитание умственно отсталого ребенка является не легкой задачей. Доказано, что родители, имеющие детей с ПНР, подвержены определенному «психологическому стрессу», связанному с наличием детской инвалидности [G.S. El-Ganzory et al., 2013]. Родители (или опекуны) нуждаются в

психологической поддержке и разработке необходимых рекомендаций в исполнении своих задач по воспитанию и обучению «особенных детей».

Тем не менее, процесс обучения детей с недостатками интеллекта требует усилий, времени, ресурсов, квалифицированных кадров и иных вещей, которые занимают важное место для достижения значимых изменений в жизни данной категории детей. Иногда, этот процесс требует больше времени, чем ожидалось, и некоторые авторы считают, что обучение детей с задержкой психического развития является утомительной работой с небольшим перспективным результатом [C.W. Ellsworth, 2002]. Дети с ограниченными возможностями зачастую нуждаются в дополнительной помощи для достижения и поддержания необходимого уровня здоровья. Гигиена полости рта не является исключением. Обеспечение ухода за полостью рта для пациентов с отклонениями в развитии требует специфической адаптации навыков, используемых ежедневно. Таким образом, родители несут на себе бремя ответственности за формирование первичных мотивационных установок, которые в дальнейшем могут трансформироваться в полноценный пациентский комплаенс.

Стоит отметить, что на самом деле, большинство детей с легкой или умеренной степенью поражения успешно проводят лечение в условиях муниципальных стоматологических поликлиник [C.W. Ellsworth, 2002]. Однако, D.J. Stiefel (2002) отмечает, что на уровень специализированной помощи оказывает выраженное влияние экономический фактор (отсутствие стоматологической страховки и низкий уровень доходов).

Одним из возможных методов оценки стоматологического комплаенса и мотивации к лечению может быть анкетирование. Анкетирование является одним из основных методов в эпидемиологии, а также анкета является одним из наиболее ценных инструментов эпидемиологического исследования. Анкеты и опросные листы играют важную роль в сборе эпидемиологических данных, которые трудно получить или которые не доступны в иных местах.

Во многих исследованиях, ответчик может быть единственным источником информации, касающейся его личных действий, привычек, поведения, связанных со здоровьем, искажающих факторов, а также других важных переменных, представляющих интерес для исследователя.

Анкета – это структурно организованный набор вопросов, каждый из которых связан с разнообразными задачами исследования. Это инструмент сбора информации, которая фиксируется в виде письменных ответов. Эпидемиологическая информация, собранная с помощью вопросника, может быть относительно объективна и понятна, или более субъективной и сложной. Вне зависимости от уровня сложности, все данные на вопросник усугубляются ошибками измерения.

Погрешность измерений, которые могут быть случайными или систематическими, провоцируются некорректными данными респондентов относительно факторов риска, экспозиции, болезни исследуемого или иной информацией. Хорошо разработанный вопросник направлен на построение и стандартизацию вопросов, которые задают каждому респонденту таким образом, чтобы свести к минимуму субъективные ошибки. Когда ошибка минимизирована, а выводы, которые можно извлечь из анкетных данных об истинных ценностях в исследуемой популяции являются максимально беспристрастными, увеличивается вероятность того, что изученные результаты могут быть обобщены и перенесены на другие группы населения [Р.В. Кадыров с соавт., 2014]. При проведении анкетирования всегда должны присутствовать внимание к контролю качества и стремление полностью стандартизировать обмен информацией, где диалог является однозначной и целенаправленной задачей. В то же время, процесс заполнения вопросника должен быть безопасным, интересным и необременительным для респондента [J.A. McDonald et al., 2003].

Таким образом, анкетирование позволяет охватить большую выборку и помогает получить обобщенные субъективные данные, на основании

которых может быть разработана схема или алгоритм улучшения качества взаимоотношений в системе «врач-пациент». Сегодня различные анкеты и опросники нашли широкое применение в различных отраслях медицины. Они используются при аналитической оценке тяжести и прогноза заболеваний, ранней диагностике и оценке качества проводимого лечения, учете клинико-лабораторных показателей и прочее [В.В. Деларю, 2005; И.В. Хелимская, 2009].

Можно выделить следующие достоинства анкетирования, способствующие высокому качеству полученных данных:

- 1) диапазон темы исследования;
- 2) возможность получения информации об объективных процессах и о субъективном отношении к ним респондентов;
- 3) минимизация временных затрат и экономичность;
- 4) получение максимально формализованной информации, пригодной для статистической обработки, систематизации и последующего сравнительного анализа;
- 5) возможность повторения опросов с необходимой периодичностью и частотой.

На сегодняшний день в доступных литературных источниках имеется немногочисленная информация об имеющихся опросниках для определения комплаенса. Р.В. Кадыров с соавт. (2014) разработали и внедрили опросник для оценки уровня комплаенса у людей с хроническими соматическими заболеваниями. Он ориентирован на оценку мотивационных составляющих комплаенса: социальной, эмоциональной и поведенческой. По результатам исследования делается заключение о высоком, среднем или низком уровне комплаентности и мотивации к терапевтическим манипуляциям и рекомендациям.

Е.П. Зиньковская (2007) предложила анкету для определения стоматологического комплаенса у пациентов с психическими заболеваниями.

Анкета состоит из 16 простых вопросов, касающихся взаимоотношений пациентов и врача-стоматолога. При этом, как выявило обследование, чем тяжелее течение заболевания, тем ниже уровень кооперации.

Учитывая приведенные выше данные, можно сформулировать вывод: имеющиеся публикации говорят об отсутствии универсальных анкет и опросников для определения стоматологического комплаенса у детей, что требует дополнительных исследований и разработок.

1.4. Возможности саливадиагностики при стоматологической и коморбидной патологии у детей

Слюна – прозрачный бесцветный секрет, вырабатываемый большими и малыми слюнными железами. В норме у человека за сутки объем секретироваемой слюны составляет, в среднем, около 1500 мл. При этом скорость слюноотделения варьируется в пределах 0,03–2,4 мл/мин. и зависит от ряда факторов. Слюна более чем на 99 % состоит из воды и около 1 % приходится на сухой остаток.

Ротовая жидкость (смешанная слюна) – суммарный секрет слюнных желез, слущенный эпителий, детрит полости рта, десневая жидкость, зубной ликвор, микрофлора и продукты ее жизнедеятельности, лейкоциты и продукты их распада, остатки пищи, зубной пасты, ополаскивающих жидкостей, бронхиальные и назальные секреты [И.М. Быков с соавт., 2008].

Слюна имеет достаточно высокую вязкость, относительную плотность 1,001–1,017 г/л, значение рН в пределах 6,5–7,4, однако ее кислотность может меняться под действием различных факторов и буферной емкости, которая опосредуется буферными системами. У детей рН нестимулированной слюны находится в пределах 7,32–7,46 [Т.Н. Радышевская с соавт., 2015], а скорость секреции слюны варьируется в пределах 0,31–0,56 мл/мин [Т.Е. Яворская, 2016].

На сегодняшний день установлено, что у детей с врожденной и наследственной патологией практически постоянно присутствует гипоксический синдром, проявляющийся нарушением окислительно-восстановительных реакций в митохондриях (основные «поставщики» клеточной энергии). Дисфункция митохондрий характеризуется повышением активности гликолиза, который при гипоксии всегда сопровождается увеличением содержания в тканях молочной и пировиноградной кислот, перекисных соединений, нарушениями кальциевого обмена [В.С. Сухоруков, Е.А. Николаева, 2007]. Литературные данные говорят о том, что увеличение продукции молочной кислоты сопровождает гипоксические состояния любой этиологии, в том числе при ПНР [В.К. Леонтьев, Е.Е. Яцкевич, 2007; I. Lekli et al., 2008]. Вышеуказанные факторы способствуют формированию высокого риска патологических изменений в тканях растущего организма, особенно в тканях зачатков зубов, что, как правило, имеет место при хронической патологии у детей, сопровождающейся гипоксическим синдромом [В.К. Леонтьев, Е.Е. Яцкевич, 2007].

Постгипоксическая активация анаэробного гликолиза с увеличением синтеза молочной кислоты в макроорганизме и, в частности, в тканях ротовой полости и слюнных желез, возможно, является одним из факторов, способствующим формированию стабильной кариесогенной ситуации у детей с первичной (генетически обусловленной) и вторичной (приобретенной) митохондриальной недостаточностью [Е.Б. Меньшикова с соавт., 2006]. Морфофункциональные нарушения у детей с гипоксическим синдромом, несомненно, ведут к метаболическим сдвигам, что способствует снижению общей и специфической реактивности организма. Это сопровождается дисбалансом компенсаторно-адаптивных механизмов и ведёт к формированию стойкой полиорганной патологии [Н.В. Нагорная, Н.А. Четверик, 2010].

Образование свободных радикалов находится под контролем многоступенчатой антиоксидантной системы (АОС), которая состоит из

ферментных (супероксиддисмутаза, глутатион-пероксидаза, каталаза) и неферментных (витамины Е и С, убихиноны, каротиноиды, липоевая кислота) антиоксидантов. При дисбалансе указанных систем и низкой эффективности антиоксидантов формируется «окислительный стресс», приводящий к перекисному окислению липидов клеточных мембран, «энергетическому дефициту» в митохондриях и деструкции клеток [И.П. Дроздова с соавт., 2009; V.I. Lushchak, D.V. Gospodaryov, 2012].

Снижение pH ротовой жидкости может способствовать повышению проницаемости зубной эмали и нарушению процессов вторичной (сразу после прорезывания) и третичной минерализации зубов [M.L. Sierant, J.D. Bartlett, 2012], а также запуску «окислительного стресса» на фоне клеточного дисбаланса АОС. В зависимости от силы и экспозиции «окислительный стресс» может провоцировать гибель клеток. В некоторых случаях возможен запуск адаптивных защитных механизмов, которые приводят к повышению клеточного редокс-статуса, восстановлению редокс-зависимого сигналинга и формированию нового соотношения «активные формы кислорода / антиоксиданты» [В.С. Улащик, 2013].

В последние годы масштабно изучаются проблемы свободно-радикальных процессов, ведущая роль которых уже доказана при различных нозологиях, а также способности системы АОЗ эффективно блокировать их отрицательное воздействие на клетку. Однако количество исследований, посвященных уровню «окислительного стресса» при стоматологических заболеваниях у детей минимально [И.В. Ковач, Н.А. Вычалковская, 2011; I.L. Chappie, 2006; F. D'Aiuto et al., 2010]. Результатом «окислительного стресса» становится гибель клеток промежуточного эпителия и подлежащей соединительной ткани, деструкция периодонтальной связки и патологическая подвижность зубов, нарушение процессов регенерации, деструкция альвеолярной кости и, как следствие, образование пародонтальных карманов [С.А. Румянцева с соавт., 2010].

Стоит отметить что, нами не было найдено информации по изменению показателей про- / антирадикальной защиты при кариесе зубов у детей.

В доступных литературных источниках имеются данные, что при различных соматических заболеваниях изменяется ряд параметров ротовой жидкости: физические (кислотность, вязкость), а также биохимические (минеральный состав, ферментативный состав и пр.). Таким образом, ротовая жидкость представляет интерес для оценки гомеостаза, а также для диагностики не только ряда заболеваний полости рта, но также и других органов и систем организма. Так как диагностика с использованием ротовой жидкостью не является инвазивной, возможно её широкое применение в педиатрической сфере [Г.Ф. Коротько, 2006; R. Radulescu et al., 2009; S.M. Badañjak, 2013].

Оценка ферментной составляющей АОС основана на определении ферментов первого звена внутриклеточной защиты от активных форм кислорода (в частности, каталазы и супероксиддисмутазы). Каталаза – фермент класса оксидоредуктаз, входящий в состав антиоксидантной системы клетки и выполняющий функцию антиперекисной защиты. Каталаза метаболизирует пероксид водорода, предотвращая его накопление в клетке, с образованием воды и кислорода. Это высокоактивный фермент, не требующий энергии для активации. Супероксиддисмутаза (СОД) катализирует преобразование двух супероксидных радикалов в молекулу кислорода и перекись водорода. СОД обнаруживается во всех тканях организма человека.

С.В. Чуйкин с соавт. (2014) исследовали ротовую жидкость детей с ДЦП на предмет физико-химических характеристик. Выводы были следующими: скорость слюноотделения у таких детей снижена, вязкость повышена, рН смещается в кислую сторону, очищающая и минерализующая функции слюны нарушены. Сходные данные были обнаружены у И.М. Лосик с соавт. (2011). И.П. Дроздова с соавт. (2009), К. Rai et al. (2012), а также F. Ahmadi-Motamayel

et al. (2013) и S.M. Badanjak (2013) выявили тот факт, что у детей с ПНР в ротовой жидкости меняются показатели антиоксидантной системы в сторону ухудшения по сравнению со здоровыми детьми. М.Н. Rashid, R.H. Al-Jubouri (2011) приводят данные о повышении уровня ферментов антирадикальной защиты (СОД) и активации перекисного окисления липидов у детей с аутизмом.

1.5. Методики повышения комплаенса и эффективности стоматологического лечения детям с психоневрологическими нарушениями

Нарушения в двигательной сфере, несовершенство психомоторики, замедлении темпа развития локомоторных функций, непродуктивность последовательных движений провоцируют сложности в освоении навыков гигиены и, как следствие, неудовлетворительный уровень гигиены полости рта в сочетании с болезнями пародонта и твердых тканей зубов. Низкий уровень интеллекта, абстрактного и понятийного мышления, а также восприятия, памяти и внимания снижают степень комплаенса и эффективность проводимых и рекомендованных лечебно-профилактических мероприятий на фоне имеющейся стоматологической патологии. Эмоциональная инфантильность и нарушения сенсорики обуславливают отсутствие жалоб у детей с ПНР и наличие субкомпенсированной и декомпенсированной форм кариозного процесса. Бессимптомное течение объясняется наличием значительного количества осложнений кариеса (пульпиты, периодонтиты). Патологический мышечный тонус, в том числе, челюстно-лицевой области, спастичность, атаксия, гиперкинезы, гиперрефлексия, наличие патологических рефлексов, преждевременная потеря временных зубов порождают ортодонтическую патологию. Имеющаяся соматическая патология, коррекционная перманентная лекарственная терапия и специфический характер питания детей (преимущественно мягкая углеводистая пища) оказывают влияние на состав и

свойства ротовой жидкости, снижая ее объем и увеличивая вязкость [О.С. Чуйкин, Р.Р. Галеева, З.Р. Галеева, 2015], что усугубляет стоматологическую патологию, ухудшая процессы самоочищения полости рта. Имеющиеся метаболические нарушения, поддерживаемые стойкими гипоксическими проявлениями, меняют ферментативный и ионный состав слюны, что отражается на её защитной функции.

Лечение детей данной категории сопряжено с объективными сложностями и характеризуется низкой эффективностью ввиду особенностей клинических проявлений психоневрологической патологии и низкого уровня комплаенса [B. Lai et al., 2012]. Как следствие повышенного волнения и низкой степени «осознания действительности» у данной категории детей в моделях поведения преобладают негативные поведенческие реакции на воздействия стандартных «стоматологических» раздражителей, таких как: прикосновения к ребенку, яркие лампы, запах различных препаратов и медикаментов, звуки вследствие использования стандартных инструментов, что усложняет лечебные стоматологические манипуляции [L.I. Stein et al., 2013].

Стандарты оказания стоматологической помощи детям в России (временной и финансовый лимиты на пациента, материально-техническое обеспечение, отсутствие в структуре государственных стоматологических поликлиник штатной единицы ассистента врача-стоматолога) также не способствуют реализации необходимых мероприятий в полной мере. В отечественных и зарубежных публикациях последних лет представлен ограниченный спектр методик и практических рекомендаций, направленный на повышение эффективности стоматологической помощи детям с различными видами ПНР.

А.А. Куруптурсунов (2014) для повышения качества работы рекомендует оптимизировать положение пациентов с ДЦП в стоматологическом кресле, снизить время нахождения на приеме, стараться не провоцировать рефлекс испуга. Но упомянутые материалы не многочисленны, имеют разрозненный

характер и предназначены, в большей степени, для лечения детей с заболеваниями ДЦП, эпилепсия и умственная отсталость. Рекомендации, в основном, направлены на улучшение качества чистки зубов, применение во время лечения седативных препаратов и использование общего обезболивания при оказании стоматологического пособия. К примеру, Галеева Р.Р. (2015) обосновала применение жевательного фитокомплекса с полиэкстрактом шалфея лекарственного на основе пчелиного воска для профилактики и лечения стоматологической патологии у детей с ДЦП, но, в условиях высокой аллергизации детского населения (в том числе, детей с ПНР), указанный состав может иметь ограниченное применение при аллергии на прополис и травы в анамнезе.

Критическая оценка цитируемых источников позволяет усомниться в эффективности описанных методик: единичные уроки гигиены, тематические ролевые игры, сказка – терапия и прочее не всегда приводят к желаемому результату ввиду отсутствия стоимости предложенных мероприятий в классификаторах медицинских услуг, оплачиваемых в рамках ОМС, дефицита времени у врача-стоматолога детского для системного и регулярного использования описанных методик; рекомендованные к применению ирригаторы для полости рта не могут использоваться массово в силу высокой стоимости устройства; повсеместное внедрение общего обезболивания для санации данной категории детей имеет ограничения по ряду объективных причин (материально-технические особенности комплектации отечественных стационаров и дефицит подготовленного персонала для оказания данной услуги).

По утверждению психологов, к особенностям детского возраста (причем дети с психоневрологическими расстройствами тоже не лишены этой способности) относится умение интуитивно интерпретировать фотографии, рисунки, комиксы и, в соответствии со смысловой нагрузкой изображения, адаптировать собственные действия «по образу и подобию» в

реальном времени и пространстве [С. Kliewer, D. Biklen, С. Kasa-Hendrickson, 2006]. Степень развития этой способности в значительной степени зависит от уровня восприятия и изобразительной иконичности рисунка [С. Hartley, M.L. Allen, 2015]. У цветного изображения шире эмоциональные, познавательные и декоративные возможности, цветная иллюстрация легче воспринимается детьми. Учитывая произвольность и кратковременность внимания у детей с ПНР, яркие красочные наглядные образы компенсируют когнитивные нарушения и бедность личного чувственного опыта, создавая условия для перехода от наглядного уровня мышления к абстрактно-понятийному. Для детей с ПНР характерна замедленность зрительного восприятия объектов [И.Е. Резанцева, 2015], поэтому им необходимо более продолжительное время для ознакомления с наглядностью в виде картинок или текстов. Наглядный материал, предназначенный для таких детей, должен содержать минимальное количество деталей, дополнительные комментарии, облегчающие «коммуникацию» различных элементов картинки в единый интегральный образ, что способствует легкому восприятию и пониманию стандартных манипуляций на стоматологическом приёме [L.M. Orellana, S. Martínez-Sanchis, F.J. Silvestre, 2014].

S.A. Cermak et al. (2015) при стоматологическом лечении детей с аутизмом предложили следующий алгоритм, основанный на теории «сенсорной интеграции» [Parham L.D & Mailloux Z., 2010]. Основными направлениями алгоритма являлись: психологическая подготовка детей к стоматологическим манипуляциям дома при участии родителей, путем объяснения методики проведения профессиональной гигиены полости рта, с использованием разработанной авторами брошюры; увеличение длительности процесса адаптации к стоматологической обстановке вследствие постепенного «привыкания» (требовалось несколько посещений для осмотра, профессиональная гигиена полости рта проводится также в несколько этапов). В итоге, авторы отмечали повышение уровня сотрудничества между пациентом и врачом на 30–40 %.

I.-G. Al Mochamant, I. Fotopoulos, L. Zouloumis (2015) в своем исследовании отмечают, что пациенты с расстройствами аутистического спектра не имели значительных отклонений в показателях стоматологической заболеваемости, тем не менее, в связи с трудностями с социальным взаимодействием и коммуникативной связью они могут были не в состоянии продуктивно сотрудничать в стоматологическом отношении. Для повышения мотивации авторы рекомендуют индивидуализацию терапевтического подхода для каждого пациента: присутствие родителей в кабинете, в речи должны использоваться простые, четкие команды, все проводимые манипуляции должны сопровождаться речевой поддержкой, максимальное использование визуального подкрепления. Лечение под общим обезболиванием авторы предлагают в случае безуспешности вышеуказанных рекомендаций.

В связи с этим назрела необходимость в разработке и внедрении в медицинскую практику алгоритма оказания стоматологической помощи детям с психоневрологическими нарушениями, который будет учитывать индивидуальные мотивационные факторы, включать в себя элементы «визуальной педагогики» и быть частью «доступной стоматологической среды» для эффективного лечения и реабилитации детей с ПНР.

Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Характеристика объекта диссертационного исследования

Для решения поставленных задач и реализации цели исследования было проведено комплексное стоматологическое обследование детского населения, проживающего в г. Краснодаре. Основную группу исследования составили 150 детей, в возрасте от 8 до 17 лет, учащиеся профильной коррекционной школы VIII типа, имеющие различные психоневрологические нарушения. Спектр психоневрологической патологии подразумевал различную степень тяжести заболеваний и включал: умственную отсталость (УО), задержку психического развития (ЗПР), детский церебральный паралич (ДЦП), аутизм, синдром Дауна. Согласно данным медицинских карт, у всех детей основной группы констатировалась умственная отсталость легкой или среднетяжелой степени (код диагноза по МКБ-10 : F70-79) к качеству ведущего или сопутствующего диагноза.

Дети были разделены на две возрастные группы: от 7 до 12 лет (период смешанного прикуса) (группа ОГ 1, $n = 76$ чел.) и от 13 до 17 лет (период постоянного прикуса) (группа ОГ 2, $n = 74$ чел.). Гендерно дети обеих групп распределились в соотношении девочки/мальчики 1 : 1,11 (группа ОГ 1) и 1 : 1,31 (группа ОГ 2) (рисунок 2.1).

Контрольная группа (КГ) состояла из 120 соматически здоровых детей (без коморбидной патологии) того же возраста (учащихся общеобразовательных школ), которые также по возрасту были распределены на аналогичные возрастные группы по 60 человек (КГ 1 и КГ 2).

Согласно анамнестическим данным все дети постоянно проживают в г. Краснодаре. Общепринято при проведении клинических стоматологических исследований учитывать содержание фтора в питьевой воде населенного пункта.

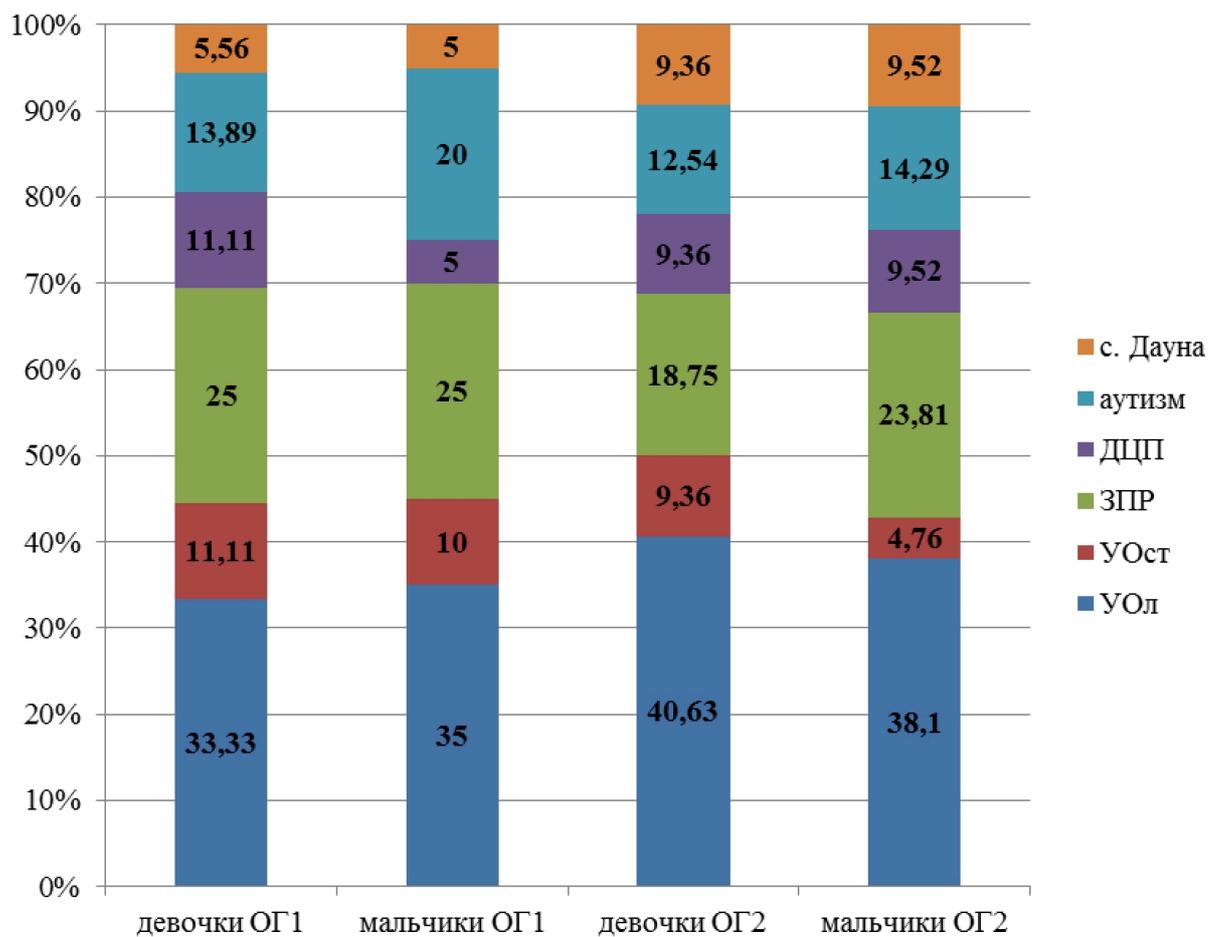


Рисунок 2.1 – Распределение детей по нозологии и гендерному признаку (%)

По данным Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю (2016) вода населению города подается из 218 подземных источников централизованного водоснабжения. Отклонения в количестве фторидов не выявлено и соответствует норме («СанПиН 2.1.4.1074-01», 2010), поэтому возрастные группы были созданы вне зависимости от района проживания.

Обследование проводилось на базе стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, в детском стоматологическом отделении, где осуществляется ежегодная диспансеризация детей, а также стоматологического инновационного центра «Picasso» г. Краснодар (лицензия № ЛО-23-01-006432 от 07.10.2013 г.).

Критерии включения детей в основную группу:

– возраст детей: 7–12 лет и 13–17 лет;

- информированное согласие родителей на участие ребенка в обследовании и лечебно-профилактических мероприятиях;
- наличие психоневрологических расстройств.

Критерии исключения:

- наличие у ребенка диагностированной сопутствующей патологии других органов и систем (кроме психоневрологической направленности);
- возраст до 7 лет.

Критерии включения детей в контрольную группу:

- возраст детей: 7–12 лет и 13–17 лет;
- информированное согласие родителей на участие ребенка в обследовании и лечебно-профилактических мероприятиях;
- отсутствие у ребенка диагностированной сопутствующей патологии других органов и систем.

Критерии исключения:

- возраст до 7 лет;
- наличие у ребенка диагностированной сопутствующей патологии других органов и систем.

Родители и опекуны всех детей, участвующих в обследовании были проинформированы о предстоящих медицинских действиях. В соответствии с Хельсинской Декларацией Всемирной медицинской ассоциации (1964 г. и др. ред.), распоряжением ВАК «О порядке проведения биомедицинских исследований у человека» (публикация в Бюллетене ВАК (2002, № 3)), положением о Межвузовском Комитете по этике при Ассоциации медицинских и фармацевтических вузов (от 22.02.2006 г.) законные представители (родители/опекуны) детей дали добровольное информированное согласие на проведение необходимых манипуляций.

Рабочая концепция исследования:

2.2. Методы стоматологического обследования

Стоматологическое обследование детей проводили по методике, предложенной Комитетом экспертов Всемирной организации здравоохранения (1989), с использованием стандартного набора инструментов при искусственном освещении.

В процессе осмотра методика предусматривала сбор субъективных и объективных данных. Субъективная часть состояла из предъявляемых жалоб (при их наличии) и данных анамнеза. Особую роль отводили сбору анамнестических сведений, так как наличие психоневрологического заболевания и использование фармакологических препаратов для лечения коморбидной патологии могут влиять на течение основных стоматологических заболеваний.

В процессе обследования, часть детей, на плановые осмотры, приходили без родителей и опекунов, что обусловило, в некоторых случаях, неполноценность сбора анамнеза *vitae et morbi*, а также «фармакологического анамнеза», хотя факт системного применения лекарственных средств, учитывая основное заболевание и данные школьной медицинской карты, не подвергается сомнению.

Объективная часть стоматологического обследования состояла из осмотра (осуществляли внешний осмотр, далее переходили к осмотру непосредственно тканей полости рта), пальпации, зондирования, перкуссии и проведения температурных проб. При необходимости применяли дополнительные методы диагностики (витальное окрашивание («Caries Marker» («VOCO», Германия); «Кариес индикатор» («Омега Дент», Россия)), электроодонтодиагностику («ПульпЭст» («Геософт», Россия)), метод лазерной флюоресцентной диагностики с использованием аппарата «DIAGNOdent Pen» («KaVo», Германия) (рисунок 2.2), рентгенологическое исследование).

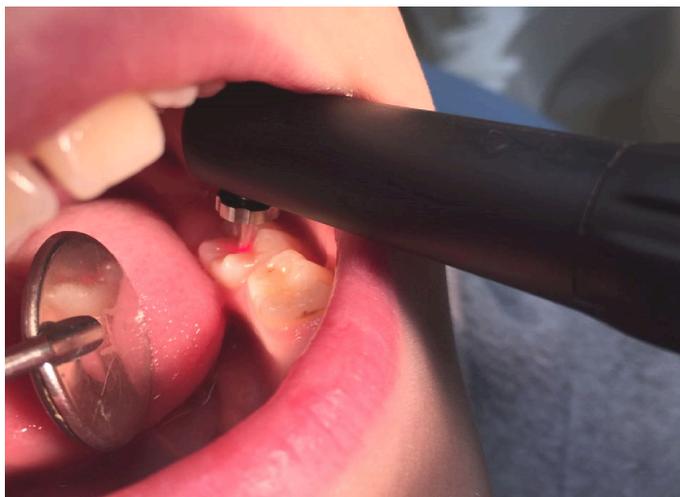


Рисунок 2.2 – Диагностика кариеса зубов с использованием «DIAGNOdent Pen»

При внешнем осмотре оценивали симметричность, пропорциональность лица, состояние кожного покрова, состояние височно-нижнечелюстного сустава, степень открывания рта, характер смыкания губ и наличие на них патологических изменений (рисунок 2.3).



Рисунок 2.3 – Пациент В., 8 лет (основная группа), метеорологический хейлит

При осмотре полости рта – прикрепление уздечек, состояние слизистой оболочки полости рта, наличие и форму заболеваний пародонта, состояние твердых тканей зубов (наличие некариозных поражений зубов, кариеса и его осложнений) (рисунок 2.4), уровень гигиены полости рта, наличие ортодонтической патологии. Данные заносились в медицинскую карту стоматологического больного (форма 043/У, утверждена приказом Минздрава

СССР от 04-10-80 1030 (ред. От 31-12-2002) «Об утверждении форм первичной медицинской документации учреждений»).



Рисунок 2.4 – Пациент Р., 8 лет (основная группа).
Системная гипоплазия эмали зубов, пятнистая форма

Повторные стоматологические осмотры осуществляли через 3, 6, 9 и 12 месяцев, согласно рекомендациям по диспансерному наблюдению детского населения [Т.Ф. Виноградова, 1988], при отсутствии необходимости проведения осмотра в более короткие сроки.

2.2.1. Способы оценки патологии полости рта у обследованных детей

Распространенность кариеса зубов определяли как отношение числа лиц, имеющих кариозные поражения к числу обследованных (в процентном отношении).

Пораженность кариесом определяли по наличию в полости рта зубов с кариозными полостями, запломбированных и подлежащих удалению временных и постоянных зубов и/или корней. В процессе клинического обследования руководствовались несколькими критериями:

Кариес фиксировали на любой стадии процесса с отражением его в зубной формуле смешанного и постоянного прикуса, включая зубы с временными пломбами (показатель «к»/«К»).

Зубы, имеющие одну или несколько самостоятельных постоянных пломб, отмечали показателем «п»/«П» (строчные буквы имели отношение к временным зубам, а прописные буквы – к постоянным зубам).

Зубы, имеющие одновременно постоянные пломбы и кариозные полости, либо несостоятельные пломбы (вследствие вторичного (рецидивного) кариеса), отмечали как «пломбированный с кариесом» («пк»/«ПК»), а удаленными («у»/«У») считали зубы, потерянные по причине осложнений кариеса.

Разрушенные зубы, а также корни зубов, имеющие подвижность и не подлежащие терапевтическому (в т.ч. эндодонтическому) и ортопедическому лечению отмечались как «подлежащие удалению». Также подлежали удалению сверхкомплектные зубы.

Интенсивность кариозного процесса определялась согласно индексу кариозных, пломбированных и удаленных зубов (КПУ) (Klein, Palmer, Knutson, 1930) путем суммирования вышеперечисленных. В период смешанного прикуса использовали индекс КПУ + кп, в период постоянного прикуса – КПУ. Критерии оценки интенсивности кариеса [Э.М. Кузьмина, 2009] представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Уровень интенсивности кариеса зубов (для 12 лет)

Значение КПУ	Уровень интенсивности кариеса
0–1,1	Очень низкий
1,2–2,6	Низкий
2,7–4,4	Средний
4,5–6,5	Высокий
> 6,6	Очень высокий

Кроме этого, использовалась оценка активности кариеса зубов у детей по данным индекса КПУ [Виноградова Т.Ф., 1988]: компенсированная форма (индекс КПУ + кп < 3), субкомпенсированная форма (индекс 3 < КПУ + кп < 6) и декомпенсированная форма (индекс КПУ + кп > 6). Отметим, что зубы,

обработанные герметиком, в показатель не включались. Индекс КПУ удобен в клинической практике, однако он не совершенен, так как не учитывает активность кариозного процесса и риск его возникновения.

Дополнительно использовалась Международная система диагностики и оценки кариеса (ICDAS, 2002), включающая диагностику кариеса, определение стадии развития и активность кариозного процесса. Кодовые условные единицы для диагностики кариеса зубов в индексе ICDAS II находятся в пределах от 0 до 6 в зависимости от тяжести поражения, и от 0 до 9 для диагностики кариеса, связанного с герметиками и реставрациями. Для кариеса введены следующие условные единицы: 0 – интактная поверхность; 1 – первичные визуальные изменения в пределах эмали; 2 – отчетливые визуальные изменения в эмали; 3 – локальное нарушение целостности эмали без признаков вовлечения дентина в кариозный очаг; 4 – наличие темной тени от дентина; 5 – отчетливая кариозная полость с обнаженным дентином; 6 – обширная кариозная полость с обнаженным дентином. Для оценки реставраций и герметизации зубов: 0 – интактная поверхность; 1 – герметик (силант), частично покрывающий фиссуры; 2 – герметик (силант), полностью покрывающий фиссуры; 3 – реставрация, выполненная композиционным материалом; 4 – реставрация из амальгамы; 5 – коронка из нержавеющей стали; 6 – керамическая или золотая коронка/винир; 7 – реставрация отсутствует или выявлен дефект; 8 – временная пломба; 9 – код используется, если: поверхность не может быть оценена, поверхность исключается (96), зуб удален вследствие кариозного процесса (97), зуб удален по другим причинам, не из-за кариозной болезни (98), зуб не прорезался (99). Данная система оценки активно используется за рубежом [V. Baelum, 2010; A. Mehta, 2012; J.-M. Almerich-Silla et al., 2014], однако в доступной отечественной литературе присутствует небольшое количество исследований с упоминанием этого индекса для анализа активности кариозного процесса и при разработке лечебно-профилактических мероприятий [Н.Н. Пустовойтова, 2009; М.Ю. Пастбин с соавт., 2013; Э.М. Кузьмина,

С.А. Урзов, 2014; А.С. Родионова, 2014; Э.М. Кузьмина, С.А. Васина, С.А. Урзов, 2015].

Состояние гигиены полости рта в исследуемых группах определяли с помощью индекса Грина-Вермилльона *OHI-S* [Green, Vermillion, 1964]. Методика проведения подразумевает исследование шести ключевых зубов: щечную поверхность зубов 1.6 и 2.6; губную поверхность зубов 1.1 и 3.1; язычную поверхность зубов 3.6 и 4.6. Индекс рассчитывается по формуле $OHI-S = DI-S + CI-S$, при этом показатели зубного налета *DI-S* и зубного камня *CI-S* делятся на количество исследованных секстантов.

Кодовые условные единицы и количественные критерии зубного налета:

- 0 – зубной налет отсутствует;
- 1 – мягкий зубной налет, покрывает не более 1/3 зубной поверхности;
- 2 – мягкий зубной налет, покрывает более 1/3, но менее 2/3 зубной поверхности;
- 3 – мягкий зубной налет, покрывает более 2/3 зубной поверхности.

Кодовые условные единицы и количественные критерии зубного камня:

- 0 – зубной камень не выявлен;
- 1 – наддесневой зубной камень, покрывает не более 1/3 зубной поверхности;
- 2 – наддесневой зубной камень, покрывает более 1/3, но менее 2/3 зубной поверхности, или наличие фрагментарных отложений поддесневого зубного камня в пришеечной зоне;
- 3 – наддесневой зубной камень, покрывает более 2/3 поверхности зуба, или массивные отложения поддесневого камня по периметру пришеечной зоны.

При значении индекса в пределах 0–0,6 уровень гигиены квалифицируют как хороший, при значениях 0,7–1,6 – как средний, при значениях 1,7–2,5 – плохой, а выше 2,6 – очень плохой (рисунок 2.5).



Рисунок 2.5 – Пациент О., 12 лет (основная группа). Острый генерализованный гингивит, среднетяжелой степени. Обилие мягкого зубного налета

При анализе состояния пародонта у детей оценивали цвет, консистенцию, рельеф десны, наличие воспалительных явлений и/или кровоточивости (рисунок 2.6).



Рисунок 2.6 – Пациент К., 11 лет (основная группа). Хронический локализованный гингивит в области зубов 1.2, 1.1, 2.1

Индексную оценку проводили с использованием папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (*РМА*) в модификации Парма [С. Парма, 1960]. При расчете индекса учитывали объем окрашенных (т.е. пораженных воспалительным процессом) тканей десны, при этом критерий «1» соответствовал воспалению в области межзубных сосочков, «2» – в области маргинальной десны, «3» – в области альвеолярной десны (рисунок 2.7).

$$РМА = \frac{\text{Сумма показателей} \times 100\%}{\text{Общее число зубов} \times 3}.$$



Рисунок 2.7 – Пациент В., 16 лет (основная группа). Определение индекса РМА

Процентное отношение участков воспаленной десны по отношению к здоровой интерпретируется следующим образом: менее 30 % – легкая степень тяжести гингивита, 30–60 % – среднетяжелая степень гингивит, более 60 % – тяжелая степень гингивита.

Наличие и выраженность ортодонтической патологии у детей определяли согласно клинико-морфологической классификации Д.А. Калвелиса (1957), основанной на морфологических изменениях зубов, зубных рядов и окклюзии в целом, с учетом этиологии, функционального и эстетического значения. Данная классификация использовалась в качестве скрининга в ходе первичного осмотра (рисунок 2.8).



Рисунок 2.8 – Пациент Н., 13 лет (основная группа). Дистальная окклюзия, открытая резцовая дизокклюзия. Хронический гранулирующий периодонтит зуба 1.1

Дополнительно для оценки поражения всех тканей пародонта и подтверждения ортодонтического диагноза использовали рентгенологические методы исследования (прицельные дентальные снимки, ортопантомографию и, при необходимости, конусно-лучевую компьютерную томографию) (рисунки 2.9– 2.11).

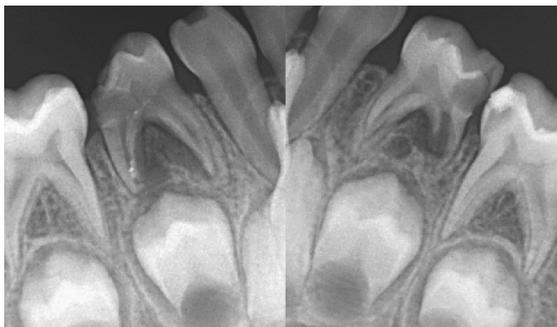


Рисунок 2.9 – Пациент Б., 7 лет (основная группа). Хронический гранулирующий периодонтит зубов 7.4, 8.4

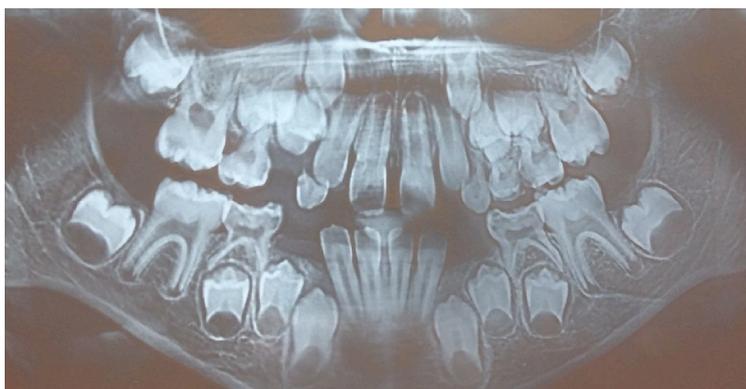


Рисунок 2.10 – Пациент С., 7 лет (основная группа), генерализованный катаральный гингивит легкой степени тяжести



Рисунок 2.11 – Пациент Л., 16 лет (основная группа), генерализованный катаральный гингивит среднетяжелой степени

2.3 Методика оценки стоматологического комплаенса в основной и контрольной группе исследования

В рамках диссертационного исследования была разработана анкета для оценки стоматологического комплаенса у детей. Начальный этап разработки анкеты включал метод экспертной оценки, который основан на получении данных опроса специалистов и их последующей обработке [Р.В. Тарасов, 2014]. Предварительно были проанкетированы 12 врачей-стоматологов терапевтов и 15 врачей-стоматологов детских второй, первой и высшей врачебной категории с целью выяснения степени значимости интересующих нас факторов риска развития стоматологической патологии. При этом ответы на поставленные вопросы необходимо было расположить в иерархической последовательности. Далее врачебные анкеты обрабатывались с учетом коэффициента компетентности экспертов, при расчете которого учитывались такие параметры, как стаж работы, врачебная квалификационная категория и ученая степень (таблица 2.2). Количество баллов при этом варьировало от 1 до 9.

Таблица 2.2 – Расчет коэффициента компетентности специалистов

Критерий	Показатель	Баллы
Стаж работы	1–3 года	1
	3–5 лет	2
	5–10 лет	3
	Более 10 лет	4
Квалификационная категория	Вторая	1
	Первая	2
	Высшая	3
Ученая степень	К.м.н.	1
	Д.м.н.	2

Расчет вышеуказанного коэффициента производился по формуле [В.А. Липатов, В.В. Григорян, 2001]:

$$K_k = A + B + C,$$

где A – количество баллов, по параметру «стаж работы»; B – количество баллов, по параметру «квалификационная категория»; C – количество баллов, по параметру «ученая степень».

Для дальнейшего анализа анкет мы использовали методы ранжирования, попарного сравнения и факторного (детерминированного) анализа.

Коэффициент значимости для каждого пункта анкеты рассчитывали по формуле:

$$K_{3n} = \frac{\sum(S_n \times K_k)}{\sum(S_1 + S_2 + \dots + S_n)}.$$

Путем дальнейших вычислений, используя определенный алгоритм с применением программного оборудования («Microsoft Excel 2010»), были определены коэффициенты, которые пропорционально были переведены в простые числа и которые возможно использовать для подсчета баллов при анкетировании.

Успех анкетирования зависит от правильности и полноты ответов. Результаты, полученные исследователями, показывают, что дети младшего детского возраста можно отнести к группе респондентов, обладающих низким уровнем искренности, составляющим $\approx 68\%$ [С.Н. Щеглова, 2000]. Поэтому при анкетировании детей младшего детского возраста обязательно участие родителей, что будет способствовать повышению достоверности полученных результатов.

Предложенная анкета имеет ряд преимуществ:

- простота;
- скорость получения результата;
- выявляет три фактора, относящиеся к пациенту-ребенку: общие установки, ожидания ребенка от контакта со стоматологом и его субъективное самочувствие, понимание факта собственной болезни;
- анкета выявляет уровень стоматологического комплаенса.

15 вопросов анкеты адресованы родителям детей-пациентов (если возраст или психоэмоциональный статус ребенка не позволяет ему самостоятельно ответить на вопросы) или лично ребёнку. Вопросы касаются особенностей питания, уровня гигиенических знаний, клинических симптомов стоматологических болезней (жалоб ребёнка) и кратности диспансерных осмотров. Вопросы сформулированы на основе «Рекомендаций для составления опросников» [В.П. Белянин, 2009]. На каждый вопрос возможны 3 варианта ответа (таблица 2.3).

Противопоказаний к анкетированию не существует, исследование можно и нужно повторять многократно, что позволит оценить динамику изменений уровня стоматологического комплаенса у детей.

При проведении анкетирования необходимо соблюдать стандартные правила, способствующие созданию необходимой «атмосферы» тестирования. Необходимо соблюдение «принципа добровольности», так как даже незначительное давление на респондента значительно увеличивает вероятность искажения результата теста. Участнику тестирования предлагается инструкция, перечень вопросов и стандартный бланк для записи ответов (Приложение 1). По инструкции не предполагается временного регламента для обдумывания, но желательно давать «быстрый, лежащий на поверхности» ответ. Респондентам следует пояснить, анкета направлена на выявление индивидуального отношения к стоматологическому лечению. Инструкция настолько проста, что дополнительных комментариев чаще всего не требуется. В качестве дополнительного объяснения возможна демонстрация примера записи ответов. Исследуемые должны заполнять анкету самостоятельно, не обсуждая между собой вопросы и ответы. На работу с анкетой, включающей 15 вопросов, в среднем требуется 5 минут. Четко составленная инструкция позволяет работать с анкетой заочно. При тестировании детей младшего детского возраста рекомендуется особо тщательно объяснять цель теста и влияние исследования на эффективность результатов лечения, подробно и понятно аргументировать

Таблица 2.3 – Анкета для оценки уровня стоматологического комплаенса у детей

Сколько лет Вам (Вашему ребенку)?		
<i>Есть ли у Вас (Вашего ребенка) кариозные зубы, которые его беспокоят?</i>		
да	нет	затрудняюсь ответить
<i>Имеется ли у Вас (Вашего ребенка) кровоточивость дёсен во время чистки зубов?</i>		
да	нет	иногда
<i>У Вас (Вашего ребенка) задерживается пища между зубами после еды?</i>		
да	нет	не замечал(а)
<i>Употребляете ли Вы (Ваш ребенок) большое количество сладкого и мучного?</i>		
да	нет	не так уж и много
<i>Укажите режим ухода за зубами (Вашего ребенка)</i>		
чищу редко	чистка утром и вечером	чистка утром
<i>Сколько времени Вы/Ваш ребенок тратит(е) на чистку зубов?</i>		
меньше минуты	2–3 минуты	минуту
<i>Используете ли Вы (Ваш ребёнок) дополнительные средства гигиены полости рта? (зубную нить, ополаскиватель, скребок для чистки языка)</i>		
Нет, не использую	Да, всегда	только жевательная резинка
<i>Как часто Вы (Ваш ребенок) пропускает чистку зубов (утреннюю или вечернюю)?</i>		
Каждый день или через день	очень редко	иногда (1–2 раза в неделю)
<i>Компенсируете ли Вы (Ваш ребёнок) этот пропуск?</i>		
никак не компенсирую	да, чисткой зубов в течение дня	да, жевательной резинкой
<i>Какие источники информации о средствах гигиены полости рта Вы (Ваш ребёнок) используете?</i>		
близкое окружение	врач-стоматолог	реклама в СМИ
<i>Следуете ли Вы (Ваш ребенок) рекомендациям стоматолога по улучшению гигиены полости рта?</i>		
нет, не получал(а) таких рекомендаций	всегда	неохотно
<i>Как часто Вы (Вы со своим ребёнком) посещаете стоматолога?</i>		
очень редко	согласно рекомендациям стоматолога	по мере необходимости и возможности
<i>По какому поводу Вы (Вы со своим ребенком) обращаетесь к стоматологу?</i>		
не обращаюсь за помощью к стоматологу никогда или только по поводу зубной боли	согласно рекомендациям стоматолога	эпизодически для профилактики
<i>Укажите причину, по которой Вы (Вы со своим ребенком) можете отложить визит к детскому стоматологу:</i>		
страх перед лечением	болезнь ребёнка (простуда, грипп и прочее)	недостаток времени
<i>Удалялись ли у Вас (Вашего ребенка) зубы по поводу осложнений кариеса?</i>		
да	нет	Однажды один-два временных зуба

важность искренних ответов. Вопросы анкеты сформулированы просто, не перегружены терминологией, что делает их понятными для практически любого уровня IQ.

«Анкета для оценки уровня стоматологического комплаенса у детей» может использоваться для проведения массовых исследований и индивидуальной диагностики. При обработке результатов анкетирования недействительными считаются вопросы без ответа или с двумя и более ответами на один вопрос. Если численность недействительных вопросов превысит 5 % от общего объема анкеты (3 и более), то результаты не признаются достоверными (таблица 2.4). Анкета состоит из 15 вопросов и предлагаемых трёх вариантов ответов.

Таблица 2.4 – Критерии оценки на вопросы анкеты для определения стоматологического комплаенса

Сколько лет Вашему ребенку?
У Вашего ребенка есть кариозные зубы, которые его беспокоят?
да = 0 баллов
нет = 2 балла
затрудняюсь ответить = 1 балл
Имеется ли у Вашего ребенка кровоточивость дёсен во время чистки зубов?
да = 0 баллов
нет = 2 балла
иногда = 1 балл
У Вашего ребенка задерживается пища между зубами после еды?
да = 0
нет = 2
не замечал(а) = 1
Потребляет ли Ваш ребенок большое количество углеводов?
да = 0
не так уж и много = 0
нет = 2
Укажите режим ухода за зубами Вашего ребенка
чистка утром = 1
чистка утром и вечером = 3
чищу редко = 0

Сколько времени Вы/Ваш ребенок тратит(е) на чистку зубов?
меньше минуты = 0
минуту = 1
минуты = 2
Используете ли вы дополнительные средства гигиены полости рта?
не использую = 0
всегда = 2
в т.ч. зубная нить, ополаскиватель = 3
только жевательная резинка = 2
Как часто Ваш ребенок пропускает чистку зубов (утреннюю или вечернюю)?
никогда = 3
очень редко = 1
иногда (1–2 раза в неделю) = 0
Как Вы компенсируете этот пропуск?
жевательной резинкой = 1
чисткой зубов в течение дня = 2
никак = 0
Из каких источников Вы сегодня получаете информацию о средствах гигиены полости рта?
врач-стоматолог = 2
реклама в СМИ = 1
близкое окружение = 0
Вы следуете рекомендациям стоматолога по улучшению гигиены полости рта Вашего ребенка?
всегда = 3
неохотно = 1
не получал(а) таких рекомендаций = 1
нет = 0
Как часто Вы со своим ребенком посещаете стоматолога?
согласно рекомендациям стоматолога = 2
по мере необходимости = 1
очень редко = 0
По какому поводу Вы со своим ребенком обращаетесь к стоматологу?
эпизодически для профилактики = 2
согласно рекомендации стоматолога = 3
по поводу боли или дискомфорта = 1
не обращаюсь = 0
Причиной, по которой Вы часто откладываете визит к детскому стоматологу, является:
недостаток времени = 1
стоимость лечения = 1
страх перед лечением = 0
Удалялись ли у Вашего ребенка зубы по поводу осложнений кариеса?
да = 0
нет = 2

Количественное выражение показателей анкеты:

- 0–7 – очень низкий уровень;
- 8–15 – низкий уровень;
- 16–23 – средний уровень;
- 24–33 – высокий уровень комплаенса.

Общее набранное количество баллов характеризует общий уровень комплаентности. Чем выше этот показатель, тем сильнее, устойчивее и глубже комплаентность ребёнка. Анкетирование проводилось анонимно при первичном обследовании и спустя 6 мес.

Помимо вышеуказанных факторов, также учитывались данные об уровне комплаенса родителей для оценки общего уровня комплаенса семьи (комплаенс ребёнка + комплаенс родителя = общий уровень комплаенса семьи). Помимо этого, возникла необходимость получения информации об уровне образования родителей или опекунов, так как социальный статус семей играет основополагающую роль в формировании и закреплении мотивационных предпосылок и приверженности детей к стоматологическому лечению.

В процессе терапии, ведущая роль принадлежит семейному фактору, и родители являются «посредниками» между ребёнком и врачом в выполнении врачебных рекомендаций, обеспечивая необходимость обращения за медицинской помощью при диспансеризации, своевременный и правильный прием фармакологических средств, выявление признаков ухудшения состояния здоровья ребёнка и т.д. Необходимым условием адекватного использования родительского ресурса является усиление ответственности родителей за результаты проводимого лечения. При этом обеспечивается практическая реализация принципа «делегирования полномочий» как ведущего компонента лечебно-реабилитационного процесса, отражающего всю важность включения психосоциальной составляющей в систему комплексной стоматологической помощи детям и подросткам с психоневрологическими расстройствами.

2.4. Методики биохимического исследования

В процессе комплексного обследования детей для оценки состояния ферментов про- / антиоксидантной системы ротовой жидкости (активности ферментов первой (супероксиддисмутаза (СОД)) и второй (каталазы) линии антирадикальной защиты) использовали ниже описанные методики. Забор исследуемого материала проводился утром натощак.

2.4.1. Определение активности супероксиддисмутаза

Активность СОД определяли по методу В.А. Костюка и соавт. (1990). В основе метода лежит способность СОД снижать скорость реакции аутоокисления кверцетина посредством диспропорционирования супероксидного анион-радикала, который образуется в процессе окисления кверцетина в присутствии N,N,N1,N1-тетраметилэтилендиамина исключительно при соблюдении аэробных условий. Удельная активность СОД выражалась в условных единицах (усл. ед.), отнесенных к 1 грамму белка ротовой жидкости.

2.4.2. Определение активности каталазы

Активность каталазы определяли с использованием колориметрического метода М.А. Королюка и соавт. (1988). Принцип метода заключается в возможности пероксида водорода вступать в реакцию с солями молибдена, образуя комплекс с устойчивым окрашиванием. Активность фермента определяют по количеству перекиси водорода, не подвергшейся разрушению ферментом. Активность фермента каталазы выражалась в мкмоль/(мин · г белка).

2.4.3. Оценка уровня перекисного окисления липидов

Уровень перекисного окисления липидов (ПОЛ) в ротовой жидкости оценивали по количеству вторичных продуктов липопероксидации,

вступающих в реакцию с тиобарбитуровой кислотой (ТБК-РП) [И.Д. Стальная, 1977; В.С. Камышников, 2004].

Принцип метода заключается в образовании окрашенного комплекса при взаимодействии вторичных продуктов липопероксидации (в основном, малоновый диальдегид), содержащихся в смешанной слюне, с тиобарбитуровой кислотой (ТБК). Интенсивность окраски образующегося комплекса, по фотометрическому признаку ($\lambda = 540$ нм), прямо пропорциональна концентрации вторичных продуктов ПОЛ. Полученные результаты выражали в микромолях малонового диальдегида на 1 л ротовой жидкости [И.Д. Стальная, 1977; В.С. Камышников, 2004].

Ввиду низкой коммуникативной активности детей с ПНР на первичном приёме проведение этой манипуляции в некоторых случаях было сопряжено с определенными трудностями, поэтому у 34 детей забор субстрата проводили с использованием «Устройства для забора ротовой жидкости у детей раннего возраста» (Патент на полезную модель № 119230).

2.5. Статистические методы обработки результатов

Для статистического анализа результатов исследования использовали софт «Microsoft Excel 2010». Полученные клинические и лабораторные данные обрабатывали методами вариационной статистики [R.A. Fisher, 2006]. Оценку достоверности вычисленных различий мы проводили для средних значений в группах (M) с использованием непараметрического U-критерия (Манна-Уитни). Выраженность корреляционных взаимосвязей между клиническими и лабораторными показателями исследовали с помощью R-коэффициента (R, ранговой корреляции Спирмена). Статистически достоверными считали различия, у которых вероятность возможной ошибки была меньше 5 % ($p < 0,05$).

2.6. Лечебно-диагностические мероприятия, проводимые во время санации полости рта

2.6.1. Регламент «Multistep» оказания стоматологической помощи детям с психоневрологическими расстройствами

В процессе исследования был разработан алгоритм оказания мультинаправленной комплексной стоматологической помощи детям с психоневрологическими нарушениями, который получил название «Multistep»-регламента (акт внедрения от 4 октября 2016 г., стоматологическая поликлиника ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России) (рисунок 2.12).



Рисунок 2.12 – «Дорожная карта» «Multistep»-регламента
стоматологической помощи детям с ПНР

«Дорожная карта» регламента «Multistep» предусматривает 4 ступени:

1 ступень: консультация родителей до лечения.

Цели:

- оформление амбулаторной стоматологической карты пациента с акцентом на анамнез ПНР и описание эпизодов стоматологического лечения в прошлом.
- выявление в разговоре с родителями отрицательных и положительных триггерных факторов ребёнка с ПНР, влияющих на поведенческие реакции.

- инструктаж родителей (*устно с письменными рекомендациями*) для домашнего обучения навыкам стоматологической направленности (*поведение и ответные действия ребенка в кресле стоматолога, процедура самостоятельной (или с помощью родителей) чистки зубов*).

- предоставление необходимых образовательных материалов (*стоматологический комплект «визуальной педагогики» по всем этапам планируемых стоматологических манипуляций*) для ребёнка с ПНР.

2 ступень: подготовка детей в домашних условиях (параллельно с 3 ступенью).

Цели:

- программирование (родителями) поведения ребёнка с ПНР для выработки навыков усидчивости (*приветствуется любая, допустимая общепринятыми нормами форма воздействия, определяемая родителем*) и ликвидация фобии «открыть рот» для стоматологических манипуляций (*ежедневно, не менее 15 минут в день в течение 2 недель*).

- обучение (родителями) навыкам гигиены полости рта и адаптация к «стоматологической среде» и всем предстоящим манипуляциям с использованием комплекта «визуальной педагогики», заранее выданного врачом-стоматологом (*ежедневно, не менее 15 минут в день в течение 2 недель*) (рисунок 2.13).

- самостоятельное обучение родителей взаимодействию со стоматологом посредством информационных интернет-ресурсов (*ссылки на источники определены врачом и распечатаны для пользователя*).

3 ступень: планирование стоматологической помощи (параллельно со 2 ступенью).

Цели:

- знакомство ребенка с врачом-стоматологом и его командой (*ассистент, медсестра*).

- индивидуальное обучение ребёнка с ПНР методом «визуальной педагогики» стандартному методу чистки зубов и ознакомление ребёнка

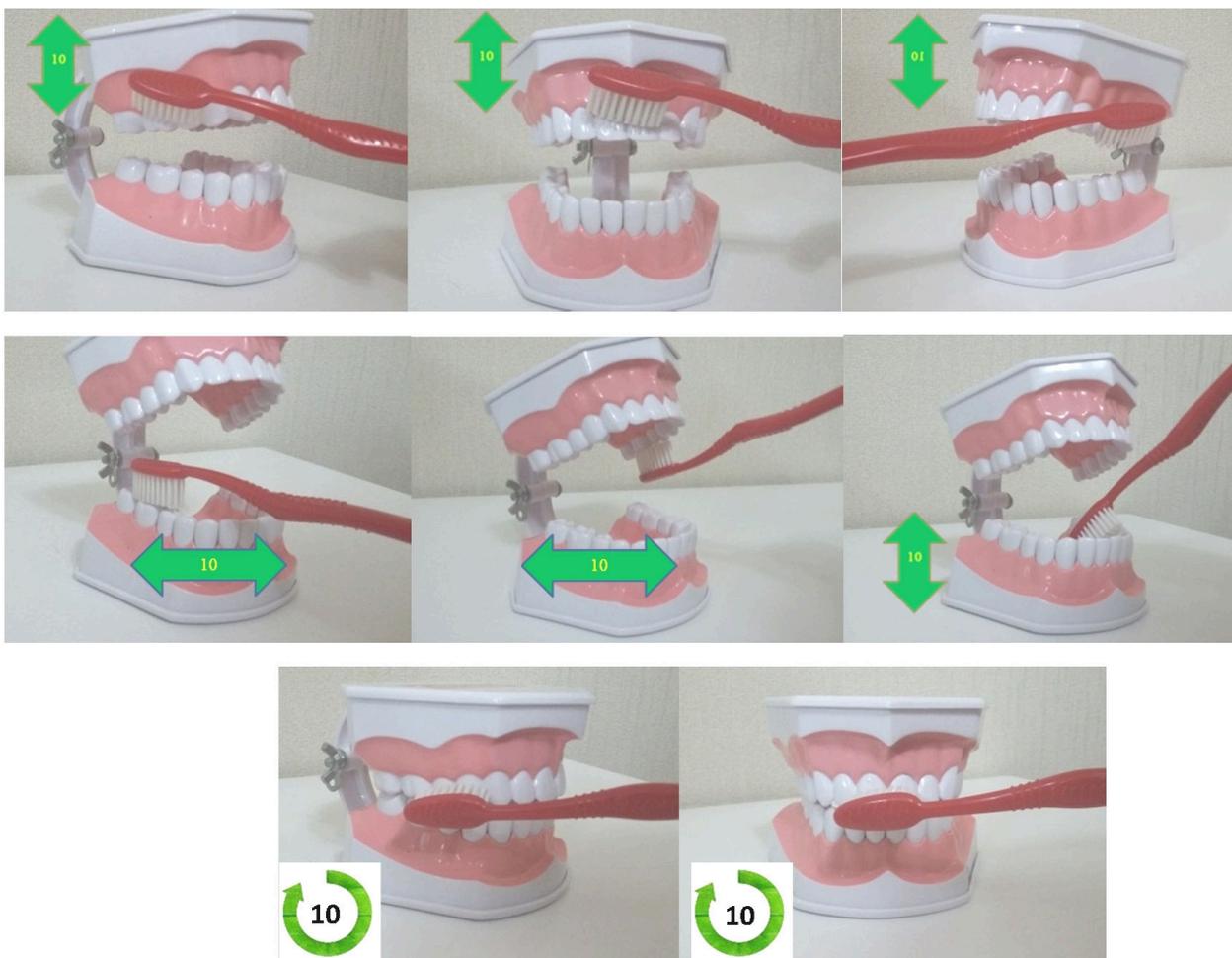


Рисунок 2.13 – Обучающие схемы чистки зубов с использованием метода «визуальной педагогики»

с особенностями предполагаемых стоматологических манипуляций на долечебном этапе (*занятие проводится в течение 1 часа, кратностью 8 раз, 2 раза в неделю, в течение 1 месяца*). Определение индекса гигиены полости рта (до процедуры обучения чистке зубов в одно из посещений) по стандартной неинвазивной методике Green-Vermillion (*проводится на старте регламента и через 3,6 и 12 месяцев*).

- сенсорная адаптация ребёнка с ПНР; изучение реакции ребёнка на сенсорные раздражители стоматологического кабинета с целью выявления среди них отрицательных триггеров (выявленные отрицательные триггеры исключаются из протокола стоматологических манипуляций). *Проводится параллельно с предшествующим пунктом 3 ступени.*

4 ступень: стоматологический приём (*реализация 4-ой ступени регламента «Multistep» возможна при условии полного усвоения предыдущих 3 этапов*).

Цели:

- оценка врачом-стоматологом степени усвоения предшествующих 3 этапов детьми и их родителями (*оценочная шкала: принятие, безразличие, неохотное выполнение, неприятие просьб врача*).

- адаптация профессиональных потребностей стоматолога к индивидуальным нуждам ребёнка с ПНР в процессе стоматологических вмешательств с использованием современных психологических приёмов управления поведением ребёнка.

- минимизация болевых раздражителей в процессе стоматологических вмешательств.

4 ступень регламента «Multistep» состоит из **4 этапов**, выполнение каждого из которых возможно **при успешной реализации предыдущего:**

1 этап – демонстрация ребёнком в стоматологическом кресле навыка самостоятельной чистки зубов или с помощью родителей (при наличии двигательных нарушений, препятствующих самостоятельным действиям). Эффективность чистки зубов оценивается с помощью упрощенного индекса ИГР-У [Green, Vermillion, 1964] с занесением полученного результата в амбулаторную карту.

2 этап – проведение врачом-стоматологом профессиональной гигиены полости рта с применением скелера (с низкой интенсивностью колебаний насадки) и полировочных щеток в сочетании с низкообразивной фторсодержащей пастой для полировки зубов (*в течение одного года с момента начала работы по регламенту «Multistep» профессиональная гигиена полости рта проводилась один раз в 3 месяца*) (рисунок 2.14).

3 этап – проведение герметизации фиссур зубов жевательной группы фторсодержащими герметиками (рисунок 2.15).



Рис. 2.14 – Схема методик профессиональной гигиены зубов



Рисунок 2.15 – Схема проведения герметизации зубов

4 этап – проведение лечения зубов и тканей пародонта при необходимости такового.

2.6.2 Методы, применяемые для лечение кариеса зубов и его осложнений

Перед обследованием детям контрольной группы была прочитана лекция о средствах гигиены полости рта, а также все они были обучены стандартной технике чистки зубов. С детьми основной группы начали реализацию первой ступени регламента.

В течение всего периода наблюдения детям была рекомендована ежедневная чистка зубов дважды в день под контролем родителей не менее

3 минут. Все участники основной группы были обеспечены зубными пастами «PresiDENT Junior 6+» и «PresiDENT Teens 12+» («Betafarma S.p.a.», Италия). Согласно аннотации, в ее составе имеются экстракты ромашки, липы, шалфея, мальвы, алоэ, витамины В и Е, а также фториды (от 950 ppm и выше). Данный выбор был обусловлен интересным сочетанием антиоксидантных и антикариесных компонентов. Пациенты контрольной группы пользовались иными средствами гигиены полости рта.

После осмотра полости рта и определения нуждаемости в лечении, дети, имеющие кариозные поражения, были направлены на санацию. Необходимое лечение проводилось под местной анестезией препаратом «Ultracain D-S» (4 % артикаина гидрохлорид) с содержанием адреналина 1 : 200 000, 1 : 100 000 или «Ultracain D» (4 % артикаина гидрохлорид) без вазоконстриктора («Sanofi-Avensis Deutschland GmbH», Германия) и «Mepivastesin» («3MESPE», США) (3 % мепивакаин без вазоконстриктора). Кариес временных зубов лечили с применением стеклоиономерных цементов «Fuji IX GP» («GC», Япония) и «Ketac Molar Easymix» («3M ESPE», США). При лечении кариеса постоянных зубов использовали стеклоиономерный материал «Vitremer» («3M ESPE», США). При наличии противопоказаний к местному обезболиванию (прием трициклических антидепрессантов, ингибиторов MAO), при наличии аллергических реакций в анамнезе, а также при выраженном психоэмоциональном напряжении детей стоматологическое лечение проводили с применением ART-методики (Atraumatik Restorative Treatment) (предложена голландским врачом Тасо Pilot в 1994 г.) или химико-механического метода (набор «Кариклинз» («ВладМиВа», Россия)) (Дмитрова А.Г., 2012). Терапию пульпита проводили витальными методами в одно посещение с использованием препарата «Pulpotec» («PD», Швейцария). У детей основной группы дно кариозных полостей дополнительно перед пломбированием, а также культю пульпы после ампутации [Кисельникова Л.П., Петросян А.П., 2012], деконтаминировали излучением диодного лазера «Picasso Lite» («AMD Lasers, LLS», США) с длиной волны 810 нм. Обработка

полостей производилась на постоянном режиме с экспозицией 1 мин. с мощностью 0,6 Вт согласно рекомендованному производителем режиму работы (рисунок 2.16). В дальнейшем, оценка жизнеспособности пульпы пломбированных зубов проводилась на основании данных ЭОД.

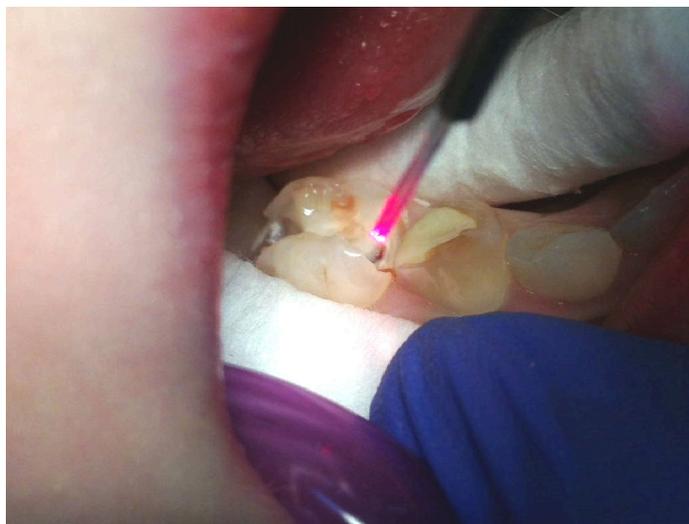


Рисунок 2.16 – Пациент Е., 9 лет (основная группа, задержка психического развития). Деконтаминация культи пульпы после витальной ампутации при лечении хронического фиброзного пульпита зуба 8.5

Кариес в стадии пятна, выявленный с использованием системы диагностики и оценки кариеса ICDAS (интервал в баллах – 1–2,9), у детей основной группы обрабатывали препаратом «Apadent Pro» («Sangi», Япония), трехкратно, согласно рекомендациям разработчика.

При отрицательной динамике стоматологического комплаенса и/или наличии соответственного диагноза (тяжелые формы ПНР) пациентам рекомендовалось продолжить лечение в условиях стационара под общим обезболиванием.

2.6.3. Лечебные действия при заболеваниях пародонта

Первичным терапевтическим этапом при лечении заболеваний пародонта (катарального гингивита различной степени тяжести) являлась

профессиональная гигиена полости рта. Далее, в течение недели, применяли ротовые ванночки с препаратом «Корсодил» 3–4 раза в день, а также аппликации препарата «Холисал». Пациенты основной группы получали дополнительную терапию с использованием диодного лазера «Picasso Lite» (длина волны 810 нм). Проводилось бесконтактное облучение слизистой оболочки десны обеих челюстей одновременно неактивным оптоволоконном (насадкой для отбеливания) в области сосочков и краевой десны (рисунок 2.17). Мощность излучения в момент процедуры составляла 0,4 Вт, время воздействия – 1 минута, двукратно с перерывом в 1 минуту. Результаты лечения оценивали через 3, 7 и 14 дней.



Рисунок 2.17 – Пациент Н., 13 лет (основная группа, ДЦП). Бесконтактное воздействие диодного лазера «Picasso» на слизистую оболочку десны при заболеваниях пародонта

2.6.4. Мероприятия, направленные на устранение хирургической и ортодонтической патологии

При наличии сверхкомплектных зубов и/или фолликулярных кист челюстей, после проведения рентгенологического исследования, они подлежали удалению в условиях амбулатории (поликлиники) или стационара, в зависимости от сложности оперативного вмешательства и тяжести основной психоневрологической патологии. Временные зубы с диагнозом «периодонтит» подвергались удалению в амбулаторных условиях

вне зависимости от возраста и степени распространения деструктивного процесса в периодонте. В случае раннего удаления временных моляров использовались «сохранители места».

После завершения санации полости рта пациентам было рекомендовано ортодонтическое лечение. В зависимости от имеющегося диагноза использовались функциональные или механические съемные ортодонтические аппараты.

Глава 3.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Перед реализацией регламента «Multistep» (оригинальный разработанный протокол стоматологического лечения детей с ПНР) было проведено комплексное стоматологическое обследование детей основной и контрольной группы, включающее в себя определение первичного стоматологического статуса по терапевтическому, ортодонтическому и хирургическому профилю, а также определение стартового «антиоксидантного» статуса полости рта. В процессе реализации протокола «Multistep», для оценки его эффективности, на различных его этапах проводился мониторинг различных показателей, в частности гигиены полости рта, стоматологических индексов, уровня стоматологического комплаенса, а также отслеживалась динамика изменений параметров антиоксидантной защиты ротовой жидкости. При необходимости, активно использовались дополнительные методы диагностики (рентгенологические, витальное окрашивание, электроодонтодиагностика, метод лазерной флуоресцентной диагностики).

3.1. Стоматологический «портрет» детей с психоневрологическими расстройствами в сравнении с контрольной группой исследования

В процессе первичного осмотра, в соответствии с целями и задачами исследования, была проведена комплексная оценка стоматологического статуса детей основной и контрольной групп.

При проведении индекса гигиены полости рта по Грину-Вермильону (*OHI-S*) были получены следующие данные: в основной группе только у 18,43–25,68 % констатировалась хорошая гигиена полости рта, у 25–31,08 % отмечались показатели среднего уровня гигиены полости рта, 32,43–32,89 % –

плохую гигиену и 10,81–23,68 % – очень плохую. В контрольной группе цифры имели иное распределение: 36,67–60 % имели хорошую гигиену, 30–33,33 % – средний уровень, и всего 10–30 % – плохую. На схожую ситуацию по гигиене полости рта у детей с ПНР указывают Е.А. Краснова (2011), И.М. Лосик (2012) и Ю.В. Скрипник (2014). Данные нашего исследования приведены на рисунке 3.1.

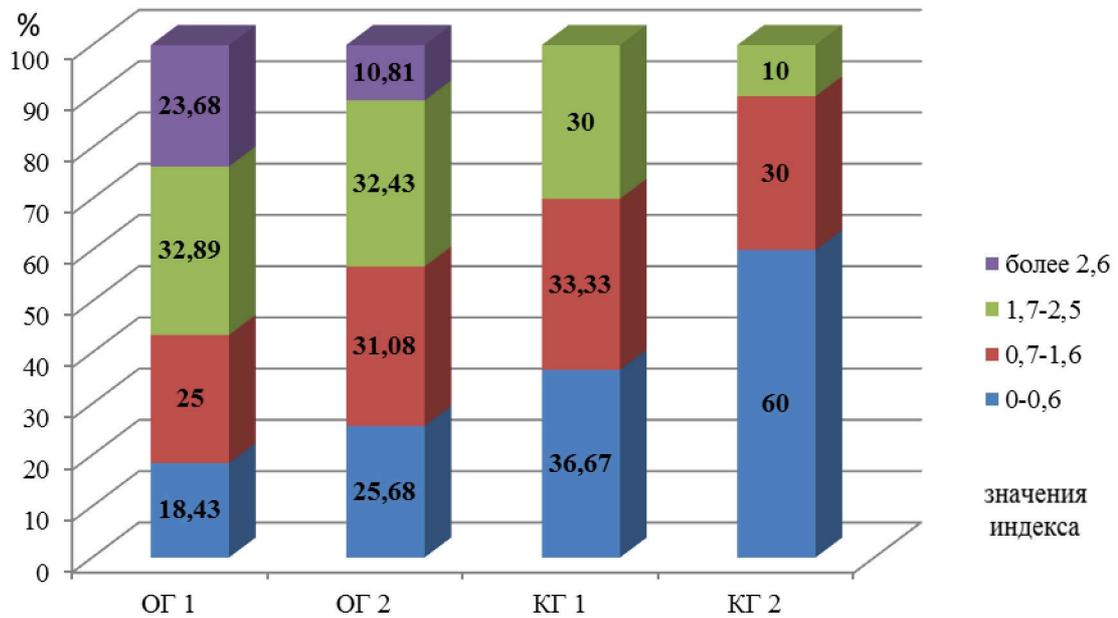


Рисунок 3. 1 – Индексная оценка уровня гигиены у детей обеих групп исследования, %

Средние значения индекса гигиены полости рта в обследованных группах составили (в усл. ед.): ОГ 1: $2,237 \pm 0,343$, ОГ 2: $1,951 \pm 0,251$, КГ 1: $1,208 \pm 0,214$ и КГ 2: $0,873 \pm 0,152$.

Распространенность кариеса временных зубов у детей 7–12 лет (группы ОГ1 и КГ 1) составила $97,37 \pm 2,36$ % и $86,67 \pm 4,48$ %. Показатель распространенности кариеса постоянных зубов в основных группах имел более высокие значения, чем в контрольных: $46,05 \pm 5,43$ % и $38,33 \pm 5,28$ % (подгруппы ОГ1 и КГ 1) и $98,65 \pm 1,02$ % и $81,67 \pm 3,82$ % (подгруппы ОГ2 и КГ 2 соответственно) (рисунок 3.2).

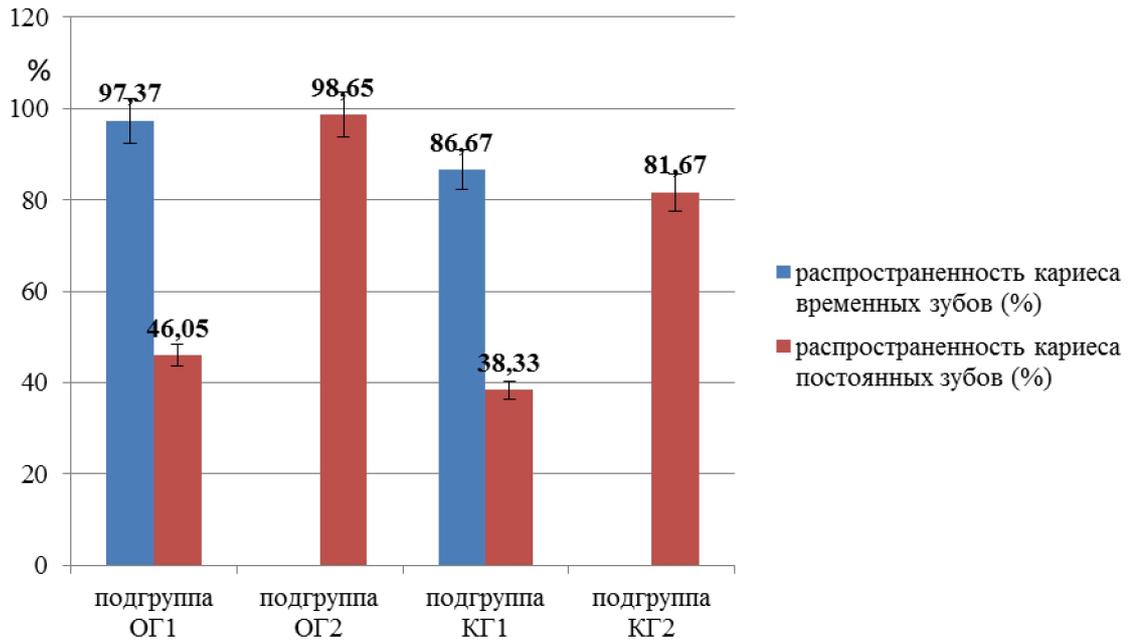


Рисунок 3.2 – Распространенность кариеса зубов в исследуемых группах, %

Данные о распространенности кариеса зубов внутри основных групп в зависимости от психоневрологической патологии графически проиллюстрированы на рисунке 3.3.

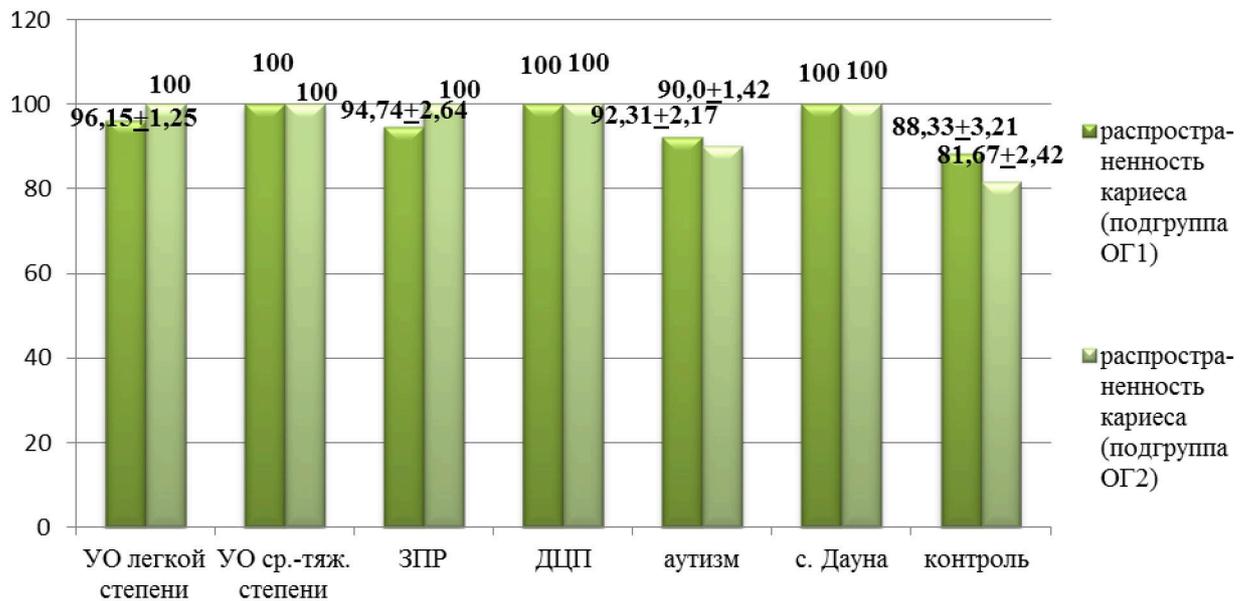


Рисунок 3.3 – Показатели распространенности кариеса зубов в основной группе исследования, %

По результатам исследований распространенность кариеса зубов у пациентов с умственной отсталостью средней и тяжелой степени, ДЦП и

синдромом Дауна достигает высоких значений (100 %). У детей с ЗПР, аутизмом и умственной отсталостью легкой степени встречаемость кариеса меньше (достигает 90,0–92,31 %). Таким образом, распространенность кариеса тем выше, чем более прогрессивное течение и тяжелая степень коморбидной патологии. Значения данного показателя в контрольных группах ниже и достигают 81,67–88,33 %.

Необходимо отметить, что полностью данные показатели у разных исследователей, но в пределах одной и той же когорты исследования похожи, но не совпадают. Это можно объяснить влиянием ряда факторов, в частности, регионом проживания исследуемого контингента, социальными отличиями внутри когорты и прочими артефактами. Так, у детей с умственной отсталостью, распространенность кариеса составила 93,33–00 % (Э.М. Кузьмина, А.С. Молчанов, А.И. Исмаилов (2008) и Н.О. Савичук с соавт. (2011), М.Х. Гусейнова с соавт. (2013) приводят сходные показатели). Распространенность кариеса зубов у детей с ЗПР выявлена на уровне 85,71–92,86 %, что выше, чем у Ю.В. Скрипник (2014), которая приводит цифру в 66,7 %.

У детей с ДЦП и синдромом Дауна, согласно полученным данным, распространенность кариеса достигает 100 %. Близкие значения (97 %) указывают в своих исследованиях И.М. Лосик и Т.Н. Терехова (2011), А.Р. Normasturaetal (2013) и Т.М. Benítez et al. (2014).

При оценке интенсивности кариозного процесса у обследуемых детей учитывали индексы «КПУ + кп(у)» и «КПУ», в зависимости от вида прикуса. Следует отметить, что в основной группе значительно преобладал показатель «к»/«К» (кариес), а в контрольной – показатель «п»/«П» (пломба), а также присутствовал показатель «У» (удаленных постоянных зубов) у детей подгруппы ОГ2 (таблица 3.1). Это может значить, что лечение кариозных зубов у детей с ПНР производится «по необходимости» (чаще при появлении болевого симптома). Имеющийся показатель «у»/«У» говорит о не

своевременном, не эффективном лечении осложнений кариеса зубов либо полного отсутствия такового.

Таблица 3.1 – Показатели интенсивности кариеса зубов у обследованных детей

Показатель Подгруппа	Показатель интенсивности кариеса					
	«К»	«п»	«у»	«К»	«П»	«У»
ОГ 1	2,013 ± 0,140*	0,75 ± 0,236	0,737 ± 0,014*	1,697 ± 0,307*	1,553 ± 0,292	0
ОГ 2	0,027 ± 0,003	0,105 ± 0,005	0	3,865 ± 1,095*	2,446 ± 0,544	0,216 ± 0,03
КГ1	1,133 ± 0,267	1,75 ± 0,347*	0,15 ± 0,021	0,767 ± 0,14	1,333 ± 0,252	0
КГ2	0,117 ± 0,003	0,15 ± 0,01	0	1,483 ± 0,121	2,267 ± 0,486	0

Примечание: * значение $p \leq 0,05$ по t-критерию

Таким образом, суммарный индекс интенсивности кариеса в основных группах составил $6,75 \pm 1,395$ и $6,659 \pm 1,448$ (подгруппы ОГ1 и ОГ 2), что соответствует очень высокому уровню, а в контрольных – $5,123 \pm 1,106$ и $4,017 \pm 0,574$ (подгруппы КГ1 и КГ 2) (соответствие высокому и среднему уровням интенсивности кариозного процесса).

Наличие компонента «у/У» у детей основных групп обусловлено сложностью или невозможностью терапевтического лечения зубов у детей данной категории (со слов родителей), особенно, при активном течении кариозного процесса. Трудности организации амбулаторного приема детей с ПНР только способствуют ухудшению стоматологической ситуации.

По степени интенсивности кариозного процесса [Т.Ф. Виноградова, 1988] обследованные дети разделились следующим образом: у детей с ПНР преобладала декомпенсированная (49,32–50,0 %) форма кариеса; напротив, у здоровых детей превалировала (53,06–57,69 %) субкомпенсированная форма (рисунок 3.4). Причем, в основных группах компенсированную форму кариеса имели 10,95–13,16 % обследованных детей, а в контрольных – 19,23–20,41 %. Полученные результаты не согласуются с имеющимися в

литературе данными Н.О. Савичук с соавт. (2011) и Ю.В. Скрипник (2014), которые указывают на превалирование КФК и СФК у детей с ЗПР и умственной отсталостью. Данный факт, возможно, объясняется тем, что в состав основной группы данного исследования входят дети с аутизмом, синдромом Дауна и ДЦП, у которых интенсивность поражения кариесом зубов более высокая [Е.А. Краснова, 2011; И.М. Лосик, Т.Н. Терехова, 2011].

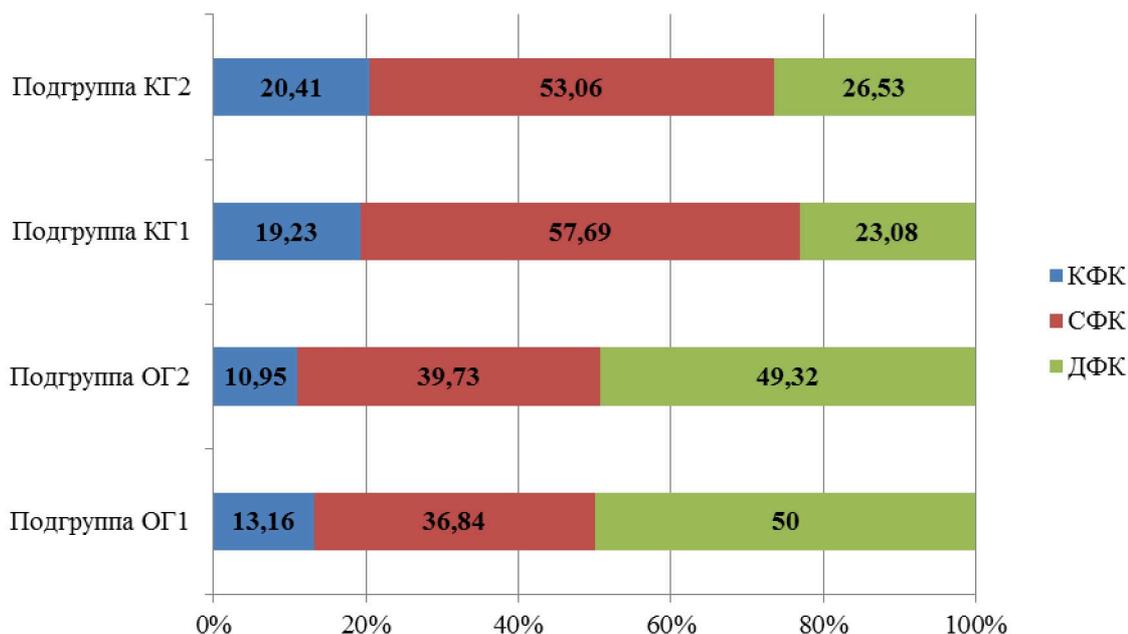


Рисунок 3.4 – Степень активности кариеса зубов у детей обеих групп исследования

Ввиду того, что индекс КПУ (кп(у)) не отражает глубину поражения твердых тканей зуба, для дополнительной оценки кариозного процесса использовали систему индексации кариеса ICDAS II (рисунок 3.5).



Рисунок 3.5 – Пациент К., 12 лет (основная группа, ЗПР). Кариес в стадии пятна зубов 1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, 2.3

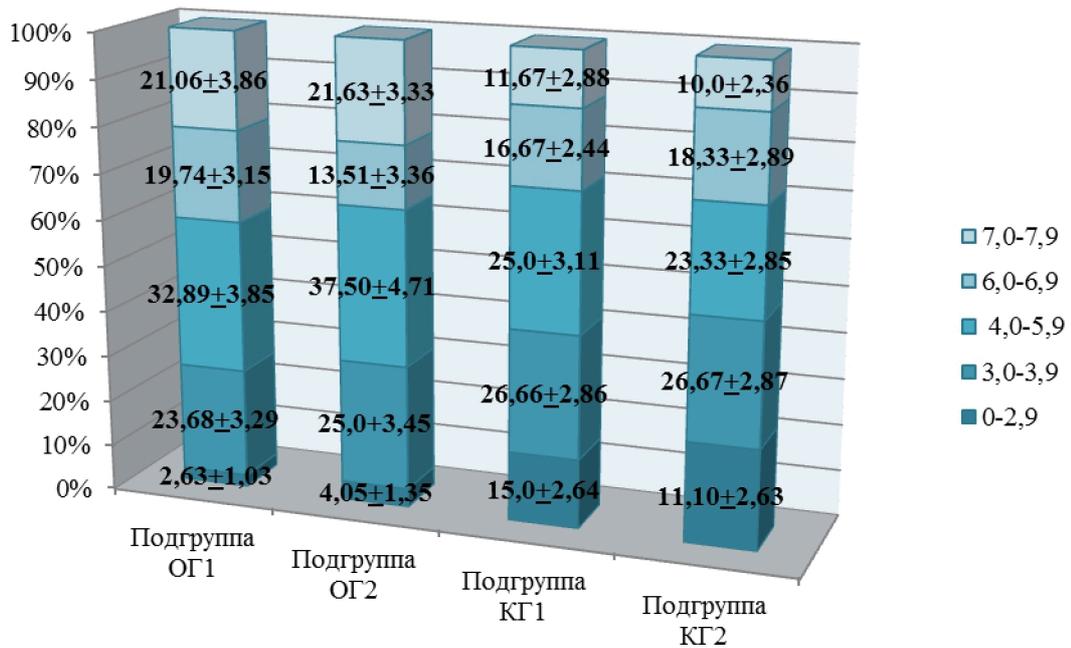


Рисунок 3.6 – Структура индекса ICDAS II у обеих групп исследования

Анализируя полученные данные (рисунок 3.6) можно выявить, что интактные зубы (или герметизированные) и начальные формы кариеса имели 2,63–4,05 % детей основных групп и 11,1–15 % детей контрольных. Поверхностный кариес или зубы, пломбированные композитом (коды 3,0–3,9) были обнаружены у 23,68–25 % детей с ПНР и у 26,66 % здоровых. Кариес дентина (коды 4,0–5,9) имели 32,89–37,5 % пациентов основных групп и 23,33–25 % контрольных. Глубокие кариозные полости или удаленные зубы присутствовали у 21,06–21,63 % у детей с ПНР и 10,0–11,67 % здоровых детей. Эти данные непосредственно свидетельствуют о более тяжелом течении кариозного процесса у детей, имеющих ПНР.

Некариозные поражения зубов были выявлены у 31,58 % обследованных группы ОГ1 и у 27,78 % детей подгруппы ОГ2 (подобные данные приводят Е.А. Олейник с соавт. (2013) и R. Lopez-Perez et al. (2002)). По данным исследования структура «нозологической встречаемости» оказалась следующей: в 16-ти (подгруппа ОГ 1) и 12-ти (подгруппа ОГ 2) случаях констатирована местная гипоплазия, в 6-ти и 5-ти случаях – системная гипоплазия (рисунки 3.7, 3.8), 2 и 3 случая – на флюороз (подгруппы ОГ1 и ОГ2 соответственно) (рисунок 3.9).

Стоит отметить, что у большинства детей течение гипоплазии осложнялось кариесом (70,58–77,27 % случаев). В контрольной группе некариозные поражения зубов были выявлены у 12,5 % (КГ 1) и 8,82 % (КГ 2) школьников, из них: местная гипоплазия – 6 клинических случаев, системная гипоплазия – 1 случай, флюороз – 2 случая (подгруппа КГ 1); местная гипоплазия – 5 клинических случаев, флюороз – 1 случай (подгруппа КГ 2). Следовательно, полученные результаты свидетельствуют о том, что у детей с ПНР в 2,53–3,15 раза чаще (по сравнению со здоровыми детьми) встречаются некариозные поражения зубов.



Рисунок 3.7 – Пациент А., 7 лет (основная группа, ДЦП). Системная гипоплазия эмали зубов, смешанная форма



Рисунок 3.8 – Пациент В., 14 лет (основная группа, умственная отсталость среднетяжелой степени). Системная гипоплазия эмали зубов, ямочная форма



Рисунок 3.9 – Пациент О., 16 лет (основная группа, аутизм). Флюороз зубов

У всех обследованных детей основных групп выявлены различные виды патологии слизистой оболочки полости рта (СОПР) и губ. В структуре преобладали хейлиты (13,51–32,89 % в основных группах и 5,0–23,33 % в контрольных) и травматические поражения слизистой (39,19–51,32 % в основных группах и 20,0–21,67 % в контрольных), в виде хронических механических повреждений, преимущественно с локализацией в области губ и щек. Чаще всего (81,14–82,06 % у детей подгрупп ОГ1 и ОГ2 и 89,98–100 % в подгруппах КГ1 и КГ 2), у детей встречался метеорологический и ангулярный хейлит. Высокие показатели (39,19–51,32 %) распространенности поражений губ в основных группах могут быть связаны, во-первых, с системным нарушением мышечного тонуса (в т. ч. круговой мышцы рта, что влечет за собой обильную саливацию и постоянную мацерацию кожи), и во-вторых, наличием патологических привычных невротических действий (ППНД), таких как, облизывание и закусывание губ (рисунок 3.10), закусывание щек, сосание пальцев.

В контрольных группах поражения слизистой полости рта и губ встречались у 56,67 % и 41,67 % (в подгруппах КГ1 и КГ 2 соответственно) (таблица 3.2, рисунок 3.11).

Нарушения зубочелюстной системы выявляли согласно клинкоморфологической классификации Д.А. Калвелиса. Ортодонтические нарушения в основной группе были выявлены у 100 % обследованных детей, что соответствует данным Р.Р. Галеевой и С.В. Чуйкина (2014). В структуре

патологии чаще всего представлены дистальная окклюзия, скученность зубов, сужение зубных рядов, что согласуется с аналогичными сведениями М.Н. Rashid, R.H. Al-Jubouri (2011). В контрольных группах цифры распространенности ортодонтической патологии составили $63,33 \pm 5,49 \%$ и $53,33 \pm 6,02 \%$ соответственно, что значительно ниже, чем в основных.

Наличие невротических расстройств и эмоционального беспокойства приводит к возникновению привычных патологических невротических действий (ППНД), которые способствуют развитию парафункций мышц, окружающих зубные ряды, изменению положения нижней челюсти, могут провоцировать появление аномалий отдельных зубов, зубных рядов и окклюзии в сагиттальной, вертикальной и трансверзальной плоскостях.



Рисунок 3.10 – Пациент А., 10 лет (основная группа, умственная отсталость среднетяжелой степени). Привычное закусывание нижней губы

Таблица 3.2 – Структура патологии слизистой оболочки полости рта у обеих групп исследования, (чел/%)

Подгруппа \ Диагноз	ОГ 1	ОГ 2	КГ1	КГ2
Эксфолиативный хейлит	4/5,26	3/4,05	1/1,67	0
Метеорологический хейлит	25/32,89	22/29,73	14/23,33	10/16,67
Атопический хейлит	2/2,63	1/1,35	0	0
Ангулярный хейлит	18/23,68	10/13,51	4/6,67	3/5,0
Травматические поражения СОПР	39/51,32	29/39,19	13/21,67	12/20,0



Рисунок 3.11 – Пациент П., 10 лет (основная группа, аутизм).
Атопический хейлит, ангулярный хейлит

К появлению дистальной окклюзии, в том числе у детей с ПНР, могут приводить следующие факторы: ротовое дыхание и нарушение смыкания губ, вследствие снижения мышечного тонуса круговой мышцы рта; нарушение дыхания в свою очередь провоцирует сужение верхнего зубного ряда и гиперактивность височных мышц, рефлекторное сокращение задних пучков которой может приводить к смещению нижней челюсти кзади [М.А. Данилова с соавт., 2012]. Значительное влияние оказывает наличие ППНД (сосание пальца и закусывание нижней губы) (рисунки 3.12, 3.13).



Рисунок 3.12 – Пациент К., 17 лет (основная группа, ДЦП). Глубокая резцовая окклюзия, дизокклюзия в боковых отделах, сужение верхнего зубного ряда



Рисунок 3.13 – Пациент Б., 11 лет (основная группа, умственная отсталость легкой степени). Дистальная окклюзия, глубокая резцовая дизокклюзия

Метеорологический хейлит

Прокладывание языка между зубами и инфантильный тип глотания создают условия для формирования дизокклюзии во фронтальном отделе (рисунок 3.14).



Рисунок 3.14 – Пациент Г., 11 лет (основная группа, умственная отсталость среднетяжелой степени). Мезиальная окклюзия, открытая резцовая дизокклюзия.
Инфантильный тип глотания

Учитывая нарушение функции глотания и снижение тонуса мышц у детей с тяжелыми формами ПНР, они чаще употребляют в пищу жидкую или протертую консистенцию продуктов. Отсутствие адекватной жевательной нагрузки на пародонт приводит к нарушению сроков прорезывания зубов и развитию пародонтальных проблем (рисунок 3.15).



Рисунок 3.15 – Пациент Н., 17 лет (основная группа, умственная отсталость легкой степени). Мезиальная окклюзия. Открытая резцовая дизокклюзия

Системная гипоплазия зубов. Смешанная форма. Острый генерализованный гингивит, среднетяжелая степень

Кроме всего, не стоит забывать, что раннее удаление зубов, вследствие осложнений кариеса, или первичная адентия провоцируют развитие окклюзионных нарушений и вторичных деформаций, например, в виде перемещения зубов в сторону дефекта зубного ряда (рисунок 3.16).



Рисунок 3.16 – Пациент А., 16 лет (основная группа, ЗПР). Первичная адентия зубов 1.2, 2.2. Скученность нижнего зубного ряда. Вестибулопозиция зубов 1.3, 2.3

Структура ортодонтической патологии отражена в таблице 3.3. Стоит отметить, что в таблицу внесены пункты об орофациальной дисфункции (типе глотания и дыхания), как провоцирующей и усугубляющей факторы при нарушениях зубочелюстной системы.

Хирургическая патология была выявлена у 67,1 %, 52,7 %, 41,67 % и 38,33 % в подгруппах ОГ 1, ОГ 2, КГ 1 и КГ 2 соответственно. В структуре нарушений значительную часть занимали аномалии уздечек и преддверия полости рта. Кроме этого учитывалась ретенция зубов, наличие сверхкомплектных зубов и фолликулярных кист (таблица 3.4).

Анализ полученных данных говорит о том, что у детей с ПНР чаще, чем у здоровых детей, встречается хирургическая патология: аномалии расположения уздечек (в 1,43–1,49 раза), глубина преддверия (в 1,36–1,59 раза), наличие фолликулярных кист (рисунок 3.17) и сверхкомплектных зубов (рисунок 3.18) (встречались только у пациентов основной группы).

Таблица 3.3 – Структура ортодонтической патологии у обеих групп исследования, (чел.)

Подгруппа Диагноз	ОГ 1	ОГ 2	КГ1	КГ2
Нарушения в вертикальной плоскости				
II класс по Энгля (дистальная окклюзия)	35	24	22	15
III класс по Энгля (мезиальная окклюзия)	6	8	7	4
Нарушения в сагитальной плоскости				
Глубокая резцовая окклюзия	8	6	14	12
Открытая резцовая дизокклюзия	18	11	3	0
Глубокая резцовая дизокклюзия	7	3	6	0
Нарушения в трансверзальной плоскости				
Перекрестная окклюзия	19	12	8	4
Аномалии зубных дуг				
Сужение верхнего зубного ряда	32	18	7	4
Скученность зубов верхней челюсти	9	15	7	13
Сужение нижнего зубного ряда	23	14	6	4
Скученность зубов нижней челюсти	21	18	14	11
Наличие диастемы	19	15	18	5
Наличие трем	23	9	12	3
Аномалии положения зубов				
Тортоаномалии	17	12	10	6
Иные патологии и орофациальные дисфункции				
Первичная адентия	5	3	0	1
Аномалии строения зубов	3	2	0	0
Инфантильный тип глотания	28	22	6	0
Ротовой тип дыхания	38	24	11	2

Таблица 3.4 – Структура хирургической патологии у детей обеих групп исследования, (чел.)

Подгруппа Диагноз	ОГ 1	ОГ 2	КГ1	КГ2
Мелкое преддверие полости рта	27	22	17	16
Укорочение уздечки языка	13	4	6	2
Низкое прикрепление уздечки верхней губы	28	15	17	10
Укорочение уздечки нижней губы	14	11	14	9
Фолликулярные кисты	7	3	0	0
Сверхкомплектные зубы	9	4	0	0
Ретенция зубов	16	12	4	2

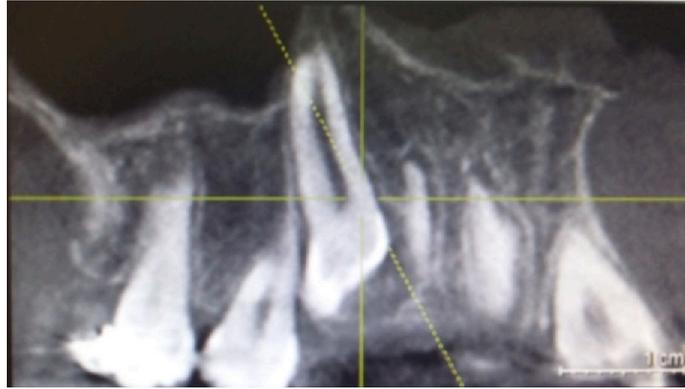


Рисунок 3.17 – Пациент М., 12 лет (основная группа, ДЦП). Фолликулярная киста зуба 1.3 (КЛКТ, корональная проекция)

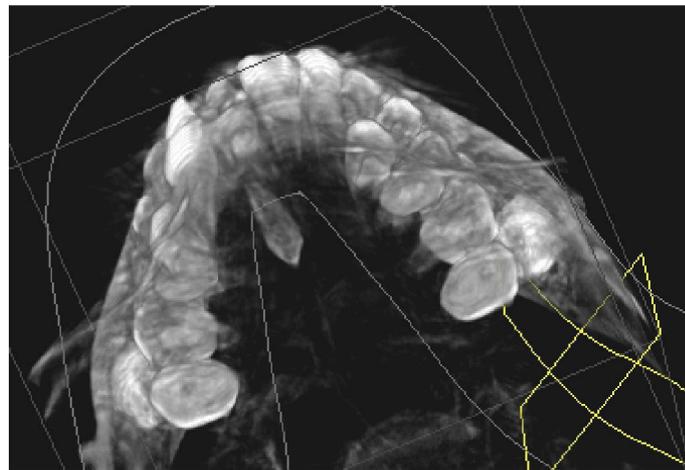


Рисунок 3.18 – Пациент К., 8 лет (основная группа, ЗПР). Сверхкомплектный зуб во переднем отделе твердого неба (КЛКТ, аксиальная проекция)



Рисунок 3.19 – Пациент Н., 7 лет (основная группа, синдром Дауна). Аномалия развития (шизодонтия) зуба 5.3 (прицельный дентальный снимок)

Стоит отметить, что наличие указанных хирургических проявлений непосредственно провоцируют развитие и отягощение ортодонтической патологии. Аномалии прикрепления и длины уздечки верхней губы приводят к появлению диастемы, обуславливают, как наличие мелкого преддверия полости рта, так и возникновение заболеваний пародонта. Имеющиеся сверхкомплектные зубы и фолликулярные кисты влияют на появление дистопии зубов, нарушение сроков прорезывания и формирование вторичной адентии.

Признаки заболеваний пародонта выявлены у 98,67 % детей, имеющих ПНР (похожие данные приводят С.В. Ерзина с соавт. (2010), а также М.Н. Rashid, R.H. Al-Jubouri (2011)), и у 32,5 % детей без коморбидной патологии. Среди заболеваний пародонта, диагностированных во всех подгруппах основного контингента, больший процент случаев отводится гингивиту различной степени тяжести (от 68,42 % до 100 %) (рисунок 3.20). Однако у 2 пациентов подгруппы ОГ1 и у 4 пациентов подгруппы ОГ2 выявлены признаки локального пародонтита. Показатели распространенности и структуры заболеваний пародонта графически отображены на рисунке 3.21.

В контрольных группах здоровый пародонт имелся у 63,33 % и 71,67 % пациентов подгрупп КГ 1 и КГ 2 соответственно. У остальных детей был выявлен гингивит легкой (21,66–30,0 %) и среднетяжелой степени (6,67 %).



Рисунок 3.20 – Пациент О., 8 лет (основная группа, ДЦП), генерализованный гипертрофический гингивит тяжелой степени

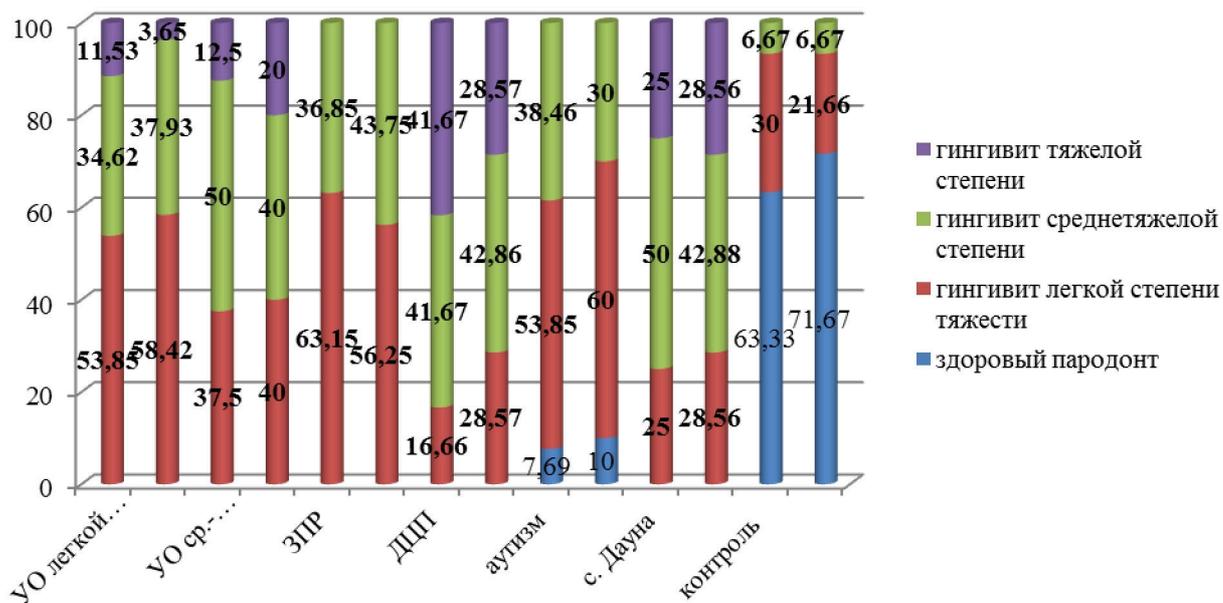


Рисунок 3.21 – Распространенность и структура заболеваний пародонта в обеих группах исследования

Высокие значения распространенности и тяжести заболеваний пародонта у детей с ПНР, по-видимому, могут провоцироваться рядом местных факторов: неудовлетворительной гигиеной полости рта, приёмом препаратов поддерживающей терапии (нейролептиков, антиконвульсантов и пр.), сопутствующей патологией прикуса и множественным разрушением зубов.

3.2. Оценка стоматологического комплаенса детей основной и контрольной групп исследования

После стоматологического обследования детям и/или их законным представителям было предложено ответить на вопросы «Анкеты для оценки уровня стоматологического комплаенса у детей». Затем анкеты распределялись соответственно возрасту по утвержденным группам.

Согласно данным анкеты, кровоточивость во время чистки зубов у детей отметили 44,74 %, 40,54 %, 40 % и 33,23 % (в подгруппах ОГ 1, ОГ 2, КГ 1, КГ 2 соответственно), что не соответствует объективным данным первичного комплексного обследования. Таким образом, можно предположить, что на некоторые вопросы анкеты родители отвечали не совсем корректно и правдиво.

Отвечая на вопрос о причине обращаемости в стоматологическую клинику 50–64,86 % респондентов в основной группе детей с ПНР в качестве основной причины указали «боль или дискомфорт» (против 28,33–36,67 % в контрольной группе). Это может говорить о вынужденной причине посещения стоматологического кабинета, только при появлении жалоб со стороны детей. В то же время, с профилактической целью врача-стоматолога детского посещают 14,86–19,74 % опрошенных в подгруппах ОГ1 и ОГ 2, и 35–50 % в группах КГ1 и КГ 2.

В процессе анализа анкет были сформулированы численные показатели уровня стоматологического взаимодействия (таблица 3.5): в основной группе выявлен низкий уровень комплаенса (среднее значение составило 12,5–14,35 баллов), а в контрольной получены более высокие показатели (средние значения в 24,04–27,23 баллов, соответствуют высокому уровню комплаентности).

Таблица 3.5 – Оценка уровня стоматологического комплаенса у детей

Показатель \ Подгруппа	ОГ 1	ОГ 2	КГ1	КГ2
Очень низкий уровень (0–7 баллов)	0	0	0	0
Низкий уровень (8–15 баллов)	56,58 %	55,41 %	11,67 %	8,33 %
Средний уровень (16–23 балла)	35,53 %	29,73 %	31,67 %	36,67 %
Высокий уровень (24–33 балла)	7,89 %	14,86 %	56,66 %	55,0 %
Средний балл	12,5 ± 1,65	14,35 ± 1,87	27,23 ± 0,98	24,04 ± 1,94

Примечание: $p \leq 0,01$ по U-критерию.

Таким образом, при оценке полученных значений можно проследить прямую корреляцию между уровнем комплаенса и уровнем стоматологического здоровья обследованных детей. У детей с ПНР более низкий уровень медицинского взаимодействия, что является одной из причин большего разнообразия и утяжеления стоматологической патологии.

Сведения об уровне образования родителей или опекунов обследованных детей представлены на рисунке 3.22. Установлено, что

родители или опекуны детей, имеющих ПНР, в подавляющем большинстве случаев (55,41–59,21 %) имеют средне-специальное образование, а родители детей контрольных групп – высшее (58,33–60,0 %).

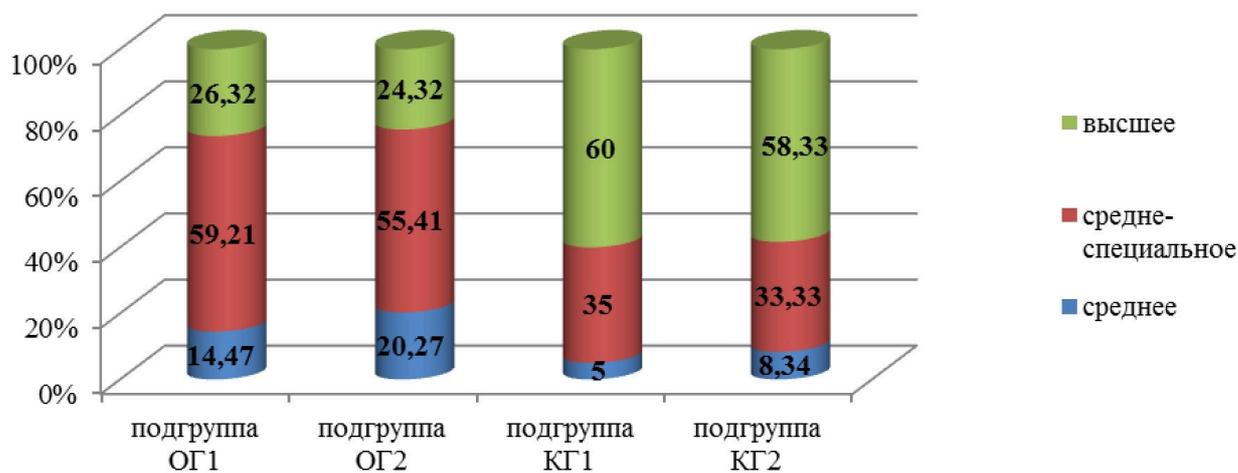


Рисунок 3.22 – Уровень образования анкетированных родителей, %

Согласно полученным данным, просматривается прямая зависимость между уровнем стоматологического комплаенса детей и уровнем образования родителей. Бесспорно, социальный статус семьи играет достаточно весомую роль в формировании стоматологической культуры детей и, как следствие, в возникновении стоматологической патологии и/или ее усугублении.

Таким образом, результаты нашего исследования свидетельствуют о наличии прямой связи между уровнем образования родителей обследованных детей, степенью комплаенса и стоматологической заболеваемостью детей, в том числе с ПНР (на основании показателей индекса гигиены полости рта, распространенности и интенсивности кариеса зубов, распространенности и тяжести заболеваний пародонта, хирургической и ортодонтической патологии). Следовательно, чем выше образовательный уровень родителей ребенка, тем выше уровень комплаентности детей и родителей, и тем ниже уровень стоматологической заболеваемости.

3.3. Биохимические показатели состояния антиоксидантной защиты ротовой жидкости

Согласно результатам проведенного биохимического исследования в рамках стартового обследования подгруппы КГ 1 была определена активность ферментов первого и второго звена антирадикальной защиты: СОД $24,27 \pm 4,84$ усл.ед./г. белка и каталазы $36,48 \pm 4,17$ ммоль/(мин \times г \times 1 мг белка) соответственно. В подгруппе КГ2 уровень активности вышеуказанных ферментов имел следующие значения: СОД – $23,18 \pm 5,61$ усл.ед./г белка, каталаза – $34,18 \pm 4,47$ ммоль/(мин \times г \times 1 мг белка). Уровень перекисного окисления липидов (по содержанию ТБК-РП в слюне) у детей контрольных групп составил 0,61–0,73 и 0,67–0,85 мкмоль/г белка соответственно в подгруппах КГ 1 и КГ 2 (рисунок 3.23).

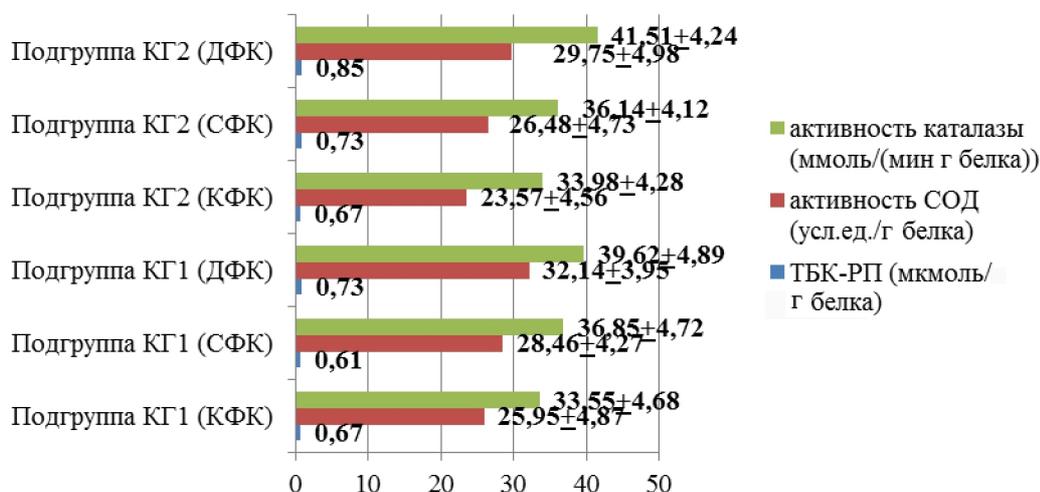


Рисунок 3.23 – Показатели антиоксидантной системы ротовой жидкости у детей контрольной группы в зависимости от степени активности кариеса

Было отмечено, что в ротовой жидкости детей подгруппы ОГ1 изменение активности ферментов (СОД и каталазы) носят однонаправленный характер: повышение показателей относительно контроля на $76,72 \pm 3,67$ % ($p < 0,001$) и $82,1 \pm 5,23$ % ($p < 0,001$) соответственно, что может свидетельствовать об адаптационной реакции макроорганизма в ответ на

проявления «окислительного стресса», вызванного активными патологическими процессами в полости рта. Аналогичные значения выявлены у детей подгруппы ОГ 2: показатели активности СОД и каталазы выше уровня контроля на 97,22 % ($p < 0,001$) и 60,83 % ($p < 0,001$) соответственно, и также носят однонаправленный характер.

В ротовой жидкости детей с психоневрологическими нарушениями наблюдается более выраженный процесс активации перекисного окисления липидов. Концентрация ТБК-РП в ротовой жидкости детей первой подгруппы увеличивается на $54,93 \pm 3,62$ % ($p < 0,01$) по сравнению с контрольными цифрами. У детей второй группы уровень ПОЛ повышается на $48,06 \pm 3,78$ % ($p < 0,01$). Также следует отметить наличие прямой зависимости биохимических проявлений «окислительного стресса» в полости рта обследованных детей (как основных групп, так и контрольных) со степенью активности кариеса.

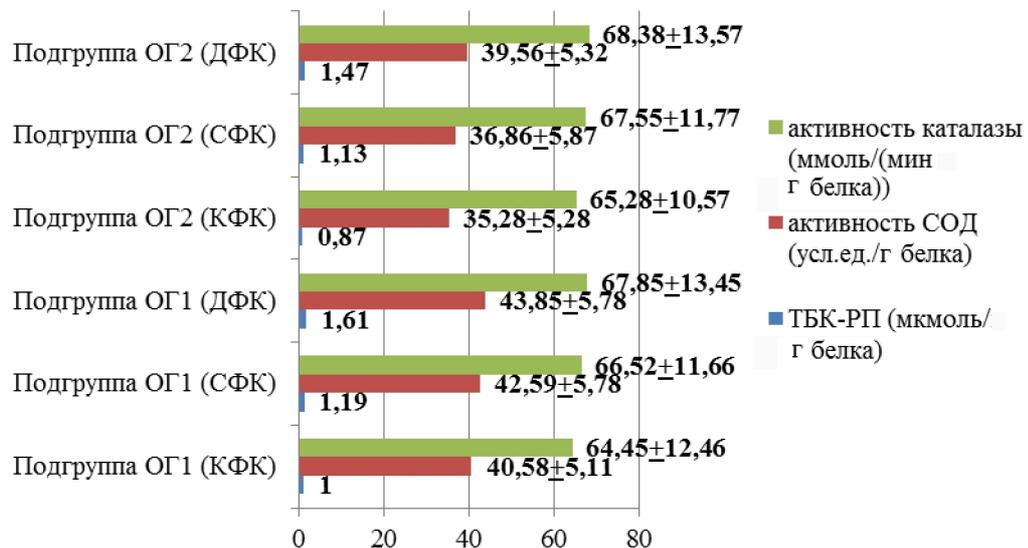


Рисунок 3.24 – Показатели антиоксидантной системы ротовой жидкости у детей с ПНР в зависимости от степени активности кариеса

Отмечается определенная закономерность: при увеличении активности кариозного процесса наблюдается увеличение активности ферментов антирадикальной защиты. Причем, в основной группе эти изменения носят

более выраженный характер. Таким образом, нельзя исключать возможность протекции стоматологической патологии «окислительным стрессом». В то же время, проявления последнего усугубляет течение стоматологических заболеваний. Вышеизложенные результаты биохимического исследования ротовой жидкости у детей с ПНР дают основание предположить наличие биполярной зависимости между тяжестью стоматологической патологии и активностью процессов свободно-радикального окисления у детей с ПНР.

Ввиду выявленных при стартовом обследовании выраженных явлений «окислительного стресса» детям с ПНР для гигиены ротовой полости были назначены зубные пасты, имеющие в своём составе антиоксиданты, а именно: «PresiDENT Junior 6+» и «PresiDENT Teens 12+» («Betafarma S.p.a.»), ввиду сбалансированного состава (экстракт ромашки, липы, шалфея, мальвы, алоэ, витамины В и Е, а также фториды). Дополнительной рекомендацией являлся прием антиоксидантов внутрь – витамины А, Е, С на протяжении на протяжении 2 месяцев с перерывом в полгода. Учитывая, что дети с ПНР в большем проценте случаев относились к наименее защищённым слоям населения в социальном аспекте – препаратами выбора служили отечественные фармакологические средства доступной ценовой категории – токоферола ацетат, масляный раствор витамина А, аскорбиновая кислота. При отсутствии противопоказаний (аллергия, заболевания щитовидной железы, сердца, почек, желудка) схема приема выглядела следующим образом:

– дети с ПНР первой возрастной группы – вит. А (масляный раствор витамина А (по 10 капель три раза в день после еды на кусочке чёрного хлеба), вит. Е (по 1 капсуле (500 мг) 1 раз в день), вит. С (по 1 драже (50 мг) после еды 2 раз в день);

– дети с ПНР второй возрастной группы – вит. А (масляный раствор витамина А (по 20 капель три раза в день после еды на кусочке чёрного хлеба), вит. Е (по 1 капсуле (500 мг) 1 раз в день), вит. С (по 2 драже (50 мг) после еды 2 раз в день).

Дополнительно, всем пациентам рекомендовали включение в пищевой рацион твердой пищи и продуктов питания с повышенным содержанием природных антиоксидантов (цветных овощей, фруктов, ягод, орехов). Кроме этого, повышение количества потребляемой жидкости (натуральные соки, фильтрованная или бутилированная вода, использование кулера в школе) [Е.А. Рыскина с соавт., 2011; Г.А. Мороз с соавт., 2013] может привести к снижению вязкости слюны (и, как следствие, повышению очищающей способности ротовой жидкости).

3.4. Показатели стоматологической заболеваемости детей с психоневрологическими расстройствами за период исследования и оценка эффективности регламента «Multistep»

Для исследования причин высокой стоматологической заболеваемости детей с психоневрологическими нарушениями, был проведён ретроспективный анализ амбулаторных медицинских карт прикрепленного населения за период 2011–2012 гг. Оценке подверглись 112 медицинских карт соматически здоровых детей и 98 карт детей, имеющих ПНР. Для оценки эффективности врачебной деятельности учитываются следующие качественные и количественные показатели (в круглых скобках приведены рекомендованные значения эффективности) [В.Г. Бутова, 2005]:

- отношение количества пломб, наложенных при неосложненном кариесе, к количеству пломб, наложенных после лечения пульпита и периодонтита (показатель «П-к»/«П-осл» равен 8 : 1);
- отношение количества наложенных пломб к количеству произведенных удалений зубов (показатель «П»/«У» более 2);
- процент законченных случаев лечения (приближается к 100 %);
- процент осложнений после лечения зубов (не более 1,0 %);
- процент законченных случаев лечения заболеваний пародонта (приближается к 100 %);
- применение реминерализирующих и фторсодержащих препаратов.

Основные показатели качества оказания стоматологической здоровым детям и детям с ПНР по детскому стоматологическому отделению СП КубГМУ (по данным изученных карт) приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Качественные показатели работы врачей со здоровыми детьми и детьми с ПНР за 2011–2012 гг.

Группа	Отношение показателей («П-к»/«П-осл»)	Отношение показателей «П»/«У»	Закончено случаев лечения (%)	Наличие осложнений кариеса (%)	Закончено случаев лечения заб. пародонта (%)	Количество проф. мер (ремотерапия, фторирование)
Дети без ПНР	7,68	3,94	100	1,8	96,67	275
Дети с ПНР	3,28	1,4	55	12,8	40,47	86

Из таблицы видно, что качественные показатели работы врача-стоматолога детского с детьми, имеющими ПНР, значительно ниже, чем с соматически здоровыми. Так, показатель «П-к»/«П-осл» у детей с ПНР выше в 2,34 раза, а показатель «П»/«У» – в 2,81 раза. Это значит, что у детей с ПНР чаще пломбируются зубы с осложнениями кариеса, а также чаще зубы с осложнениями подлежат удалению. Кроме этого, в виду низкого комплаенса, дети с ПНР не всегда заканчивают начатое стоматологическое лечение (до 45 % случаев), в т. ч. с заболеваниями пародонта. Ввиду вышесказанного повышается процент осложнений (вследствие отсутствия лечения в 7,11 раза), и частота проведения профилактических мероприятий (в 3,2 раза).

Причины «стоматологического бедствия» у детей с ПНР, по-видимому, носят разноплановый характер и условно их можно разделить на две большие взаимосвязанные группы: социально-организационные и медицинские. Учитывая вышеприведённые данные, а также результаты анализа «Анкеты для оценки уровня стоматологического комплаенса у детей» можно констатировать факт относительной «неуправляемости» социально-организационных причин

врачом-стоматологом детским, так как данное направление не лежит в сфере его компетенций. Особая социальная значимость стоматологических проблем детей с ПНР обосновывается проблематичностью выбора оптимального решения, связанного с нивелированием ряда неблагоприятных социально-организационных факторов:

- отсутствие специальных новых стандартов оказания стоматологической помощи детям с ПНР в России;
- отсутствие социально-ориентированной программы профилактики стоматологических заболеваний для детей с ПНР;
- отсутствие целевого финансирования стоматологической помощи для детей с ПНР со стороны частных и/или государственных фондов, страховых компаний, средств краевого бюджета.

Таким образом, высокие показатели стоматологической заболеваемости детей, имеющих психоневрологические нарушения, обуславливают актуальность поиска эффективной модели оказания стоматологической помощи, которая будет представлять собой управляемое «реабилитационное пространство» в условиях медико-коррекционной среды, создающей благоприятные условия для компенсации полиморфных нарушений, стоматологической адаптации с полноценной реабилитацией.

Согласно разработанному многоступенчатому регламенту «Multistep» детям с ПНР и их родителям (опекунам) было рекомендовано динамическое наблюдение (диспансеризация) ежеквартально, при отсутствии показаний к более частым осмотрам. Обследованные дети и их родители (опекуны) выразили устное согласие с предложенным графиком диспансерного наблюдения. В то же время, пациентам с низким уровнем комплаенса были рекомендованы повторные посещения (1–2 раза в неделю) для улучшения сенсорной адаптации детей.

Длительность наблюдения за пациентами в рамках предложенного регламента стоматологической помощи составила 1 год. Стоит отметить, что

в первой основной группе первую ступень преодолело 48 человек (63,16 %), на 2–3 ступенях от участия в проекте отказались еще 17 человек (22,37 %). Следовательно, до 4 ступени дошло 32 участника (42,11 %). Однако, через 6 мес. наблюдения на повторный прием не смогли явиться еще 15 чел. по причине нахождения «на больничном листе» (дискинетическая и спастическая формы детского церебрального паралича). Таким образом, преодолеть все ступени регламента удалось всего 17 пациентам подгруппы ОГ1 (22,37 %) (рисунок 3.25).

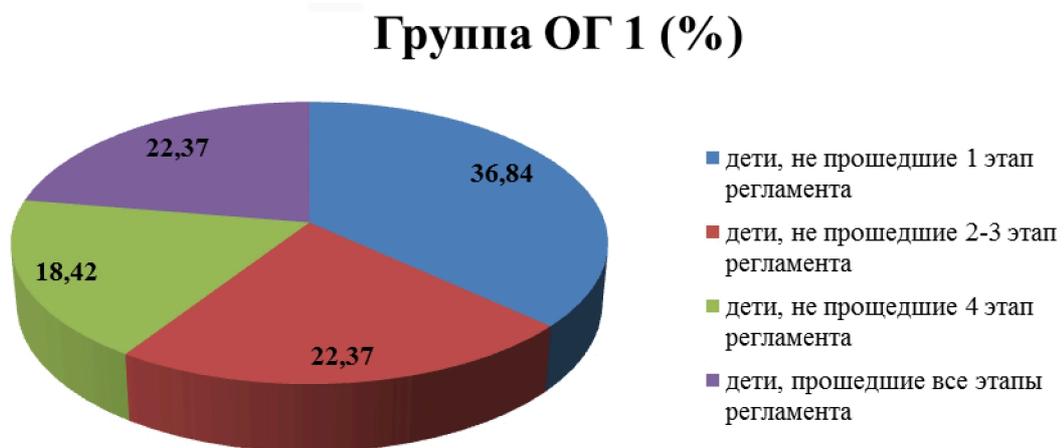


Рисунок 3.25 – Количественная динамика подгруппы ОГ1 на этапах регламента

Во второй основной группе наблюдалась аналогичная ситуация. Первую ступень прошли 52 человека (70,27 %), а до 4 ступени дошло 39 чел. (52,7 %). В конечном итоге, только 18 пациентов подгруппы ОГ2 (24,32 %) смогли пройти все этапы регламента (рисунок 3.26). Общее количество детей с ПНР обеих возрастных групп, прошедших полный цикл регламента «Multistep» 35 человек, что составило 23,33 % от общего числа детей основной группы исследования.

Согласно графику посещений практически все дети ОГ (148 чел.) смогли явиться для профилактического осмотра через 12 мес. По причине перевода в другое учебное учреждение не смогли пройти обследование 2 человека из второй основной группы.

Группа ОГ 2 (%)

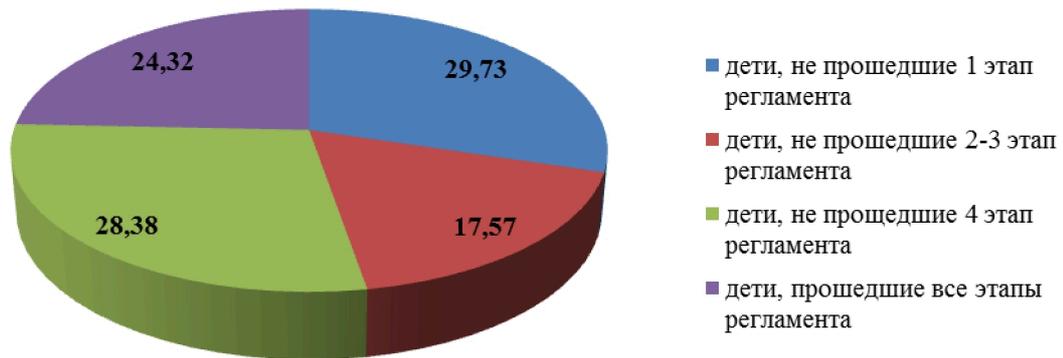


Рисунок 3.26 – Количественная динамика подгруппы ОГ2 на этапах регламента

При сборе анамнеза, выявлено, что всего 15 (10,14 %) пациентов (9 человек из первой группы и 6 – из второй) получали ортодонтическое лечение. Причем эти дети имели диагноз «умственная отсталость легкой степени тяжести» и «задержка психического развития». Остальные пациенты ОГ, нуждающиеся в ортодонтической коррекции, мотивировали свой отказ от лечения дороговизной предложенного пособия (сложные ортодонтические аппараты и брекет-системы, не оплачиваемые фондом обязательного медицинского страхования), сложностью их использования (при тяжелых формах ПНР), отсутствием времени и сложностями транспортировки ребёнка, что является косвенными признаками низкого уровня стоматологического комплаенса.

В процессе опроса и анализа данных медицинских карт установлено, что за истекший период хирургическое пособие было проведено 9 (11,84 %) пациентам в возрасте 7–12 лет, которое заключалось, в основном, в коррекции/пластике коротких уздечек верхней губы и языка и оказания экстренной хирургической помощи при острых одонтогенных воспалительных процессах.

Годовая динамика распространенности кариеса временных зубов у детей 7–12 лет отметилась снижением на 12,16 % (с $97,37 \pm 2,36$ % до $85,53 \pm 2,31$ %). При повторном обследовании через год показатель распространенности кариеса

постоянных зубов в первой группе составил $52,63 \pm 3,77$ % (т.е. индекс прироста кариеса составил 14,3 %, вследствие появления кариозных полостей в ранее интактных зубах). Распространенность кариеса зубов у детей второй группы через год снизилась на 4,21 % (рисунок 3.27), что можно объяснить завершением физиологической смены зубов.

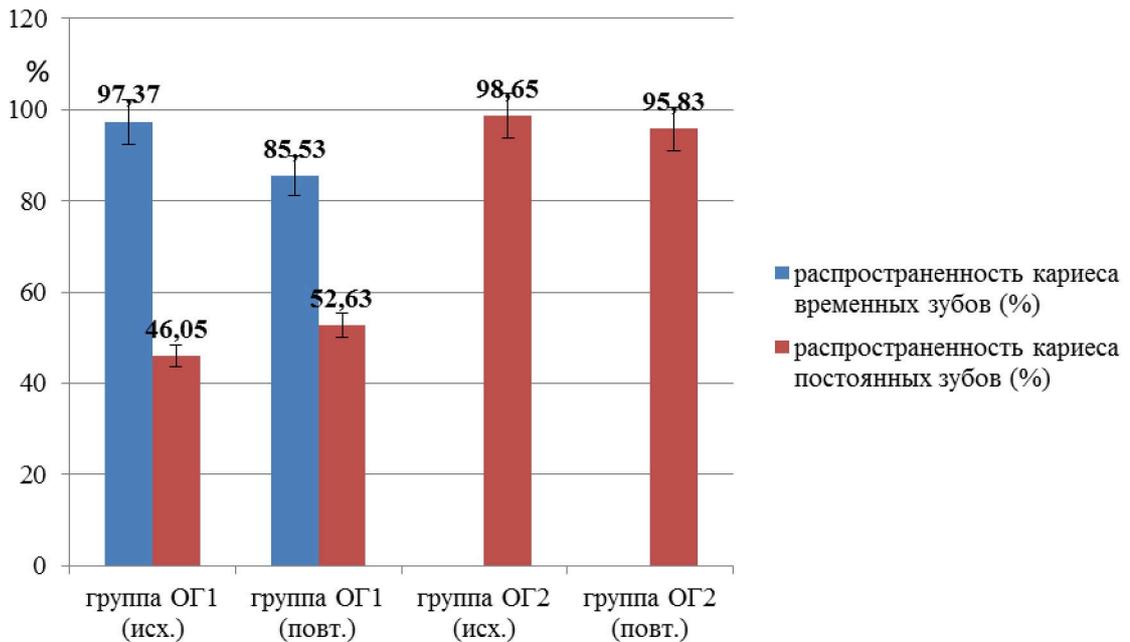


Рисунок 3.27 – Динамика распространенности кариеса зубов в основной группе за 1 год, %

При анализе показателей интенсивности кариозного процесса у обследуемых детей, учитывая индексы «КПУ+кп(у)» и «КПУ», отмечается увеличение указанных индексов в обеих исследовательских группах (таблица 3.7).

Таким образом, через год после первичного обследования, суммарный индекс интенсивности кариеса в первой основной группе составил $7,233 \pm 2,42$, что выше прошлогодних показателей на 7,16 %. Во второй группе также имеется прирост интенсивности кариозного процесса на 8,24 %. Увеличение данного показателя связано с появлением новых кариозных полостей. Однако, в обеих группах отмечено снижение показателя «к/К» (в первой – на 11,77 / 12,43 %, временные и постоянные зубы во второй – на 2,77 / 100 %

соответственно) и повышение показателя «п/П» (в первой группе – на 22,54 / 50,93 %, во второй – на 28,54 % соответственно). Стоит отметить снижение показателя «п» во второй возрастной группе на 60 %. Полученные данные объясняются, во-первых, физиологической сменой зубов, во-вторых, повышением показателей санации полости рта. Кроме этого, отмечается увеличение показателя «у/У» в обеих группах. Особенно настораживает появление показателя «У» (удаленные постоянные зубы) в первой основной группе, что свидетельствует об отсутствии терапевтического лечения осложнений кариеса зубов у этих пациентов.

Таблица 3.7 – Динамика показателей интенсивности кариеса зубов за 1 год

Группа \ Показатель	Показатель интенсивности кариеса (усл.ед.)					
	«К»	«п»	«у»	«К»	«П»	«У»
ОГ 1 (исх.)	2,013 ± 0,140	0,75 ± 0,236	0,737 ± 0,014	1,697 ± 0,307	1,553 ± 0,292	0
ОГ 1 (повт.)	1,776 ± 0,162	1,132 ± 0,318	0,908 ± 0,01	1,486 ± 0,412	1,903 ± 0,264	0,028 ± 0,03
ОГ 2 (исх.)	0,027 ± 0,003	0,105 ± 0,005	0	3,865 ± 1,095	2,446 ± 0,544	0,216 ± 0,03
ОГ 2 (повт.)	0	0,042 ± 0,002	0	3,758 ± 0,934	3,144 ± 0,715	0,264 ± 0,02

Примечание: * значение $p \leq 0,05$ по t-критерию.

На протяжении всего срока наблюдения, в процессе каждого повторного посещения для контроля качества гигиены проводилось определение индекса по Грину-Вермильону. Сравнивая показатели индекса при первичном и повторном (через год) осмотрах, заметно, что уровень гигиены улучшился. Так, число детей с очень плохой и плохой гигиеной снизилось (на $2,63 \pm 0,59$ %), а число пациентов с хорошей и удовлетворительной гигиеной – увеличилось (на $2,1 \pm 0,25$ % и $3,64 \pm 0,93$ % соответственно) (рисунок 3.28). Стоит также отметить, что полученные данные не являются статистически достоверными (так как $p > 0,05$) и соответствуют только абсолютным значениям.

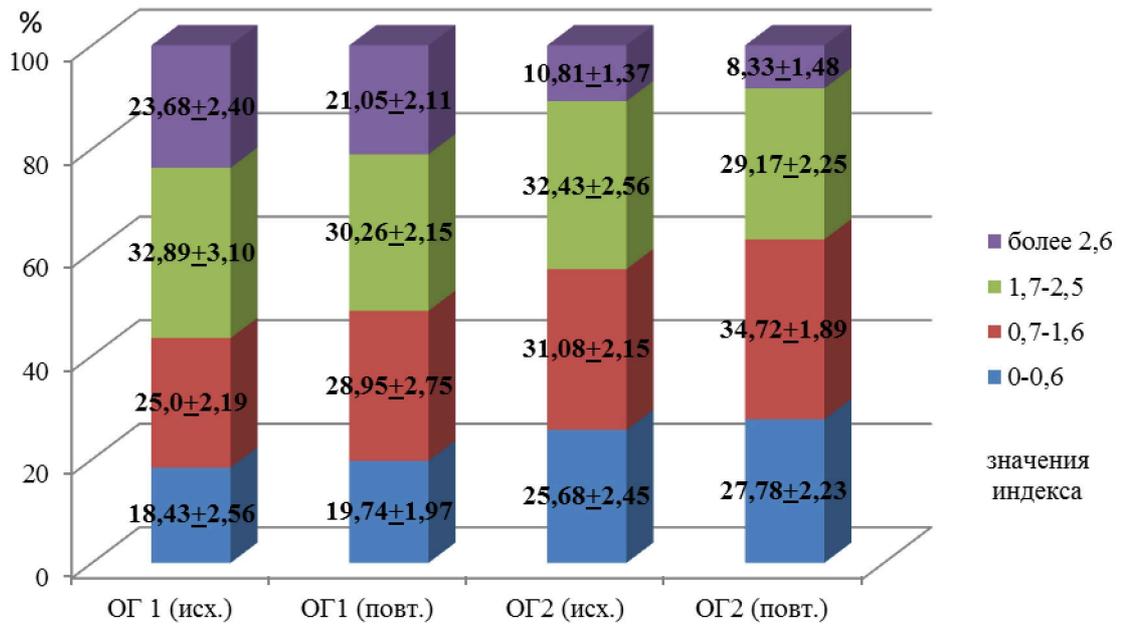


Рисунок 3.28 – Динамика индекса гигиены полости рта в основной группе за 12 месяцев

Средние значения индекса гигиены в основных группах при повторном осмотре (через 12 мес.) в первой группе составили $2,109 \pm 0,352$ усл. ед. (снижение на 5,72 % по сравнению с прошлым годом), а во второй – $1,712 \pm 0,302$ (снижение на 12,25 %), что говорит об улучшении качества чистки зубов у детей. Незначительное снижение показателей гигиены в первой возрастной группе может быть связано с приемом пищи детьми непосредственно перед стоматологическим осмотром.

Динамика проявлений заболеваний пародонта, в зависимости от нозологии, отражена в таблице 3.8. Через год, на фоне регламента «Multistep» тяжесть проявлений гингивита снизилась в обеих группах, что подтверждается средним значением индекса РМА (снижение, в среднем, на 14,45–16,51 %).

Полученные нами результаты свидетельствуют, что за годовой интервал в обеих основных группах увеличилось число детей с клинически здоровым пародонтом (в 8,98 и 10,29 раза соответственно в подгруппах ОГ1 и ОГ 2). Кроме этого, можно отметить снижение распространенности тяжелой формы хронического гингивита (в 1,4 (подгруппа ОГ 1) и 2,43 (подгруппа ОГ 2) раза). Положительная динамика отмечается и у детей подгруппы ОГ2 со

среднетяжелой формой гингивита (снижение заболеваемости в 1,19 раза). В подгруппе ОГ1 имеется незначительное увеличение проявлений среднетяжелой формы гингивита на 3,69 %, что может быть связано с недостаточным контролем родителями гигиены полости рта или приемом фармакологических препаратов при лечении основной патологии.

Таблица 3.8 – Структура заболеваний пародонта у детей с ПНР за годовой период наблюдения

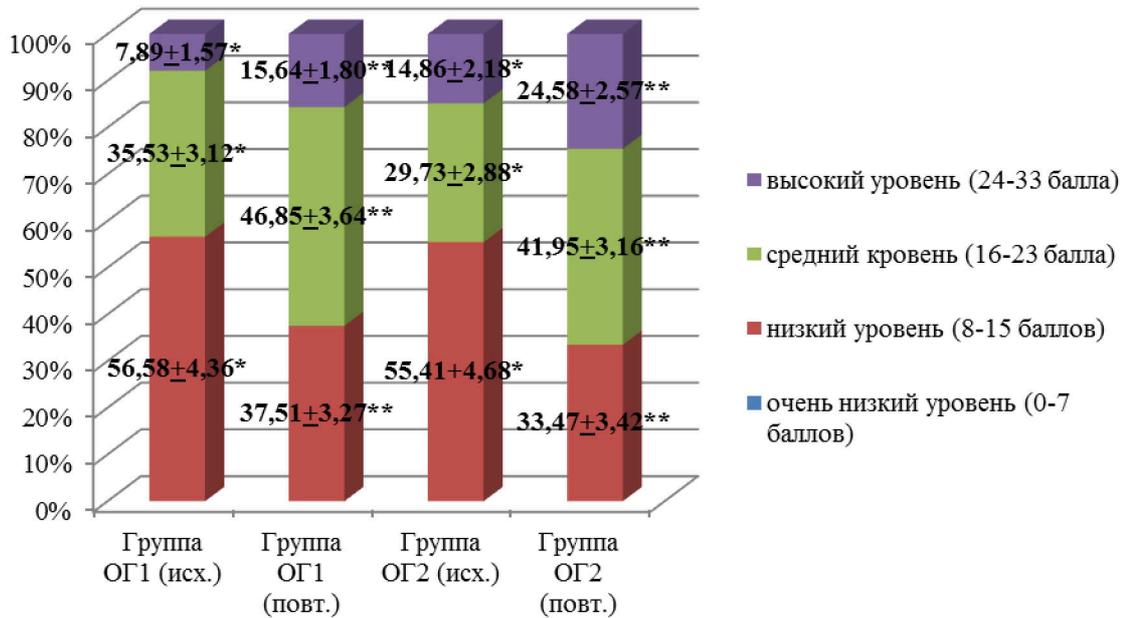
Диагноз / степень тяжести		Подгруппа ОГ 1 (исх.) (n = 76)	Подгруппа ОГ 1 (повт.) (n = 76)	Подгруппа ОГ 2 (исх.) (n = 74)	Подгруппа ОГ2 (повт.) (n = 72)
Здоровый пародонт		1,32 %	11,85 %	1,35 %	13,89 %
Хронический катаральный гингивит	Легкая	35,52 %	34,21 %	33,79 %	34,72 %
	Средне- тяжелая	31,58 %	30,27 %	27,03 %	22,22 %
	Тяжелая	6,58 %	3,95 %	4,05 %	2,78 %
Острый катаральный гингивит	Легкая	19,74 %	11,84 %	20,27 %	16,67 %
	Средне- тяжелая	2,63 %	5,25 %	10,81 %	9,72 %
	Тяжелая	2,63 %	2,63 %	2,70 %	–
Среднее значение индекса РМА		42,21 ±1,83	35,24 ±1,95	36,89 ±2,72	31,56 ±2,18

3.5. Динамика уровня комплаенса в основной группе исследования

Повторное анкетирование основной группы проводилось при финальном стоматологическом осмотре через год. Изменение уровня комплаенса за 12-месячный период можно наблюдать в таблице 3.9. Структура представлена на рисунке 3.29.

Таблица 3.9 – Годовая оценка среднего уровня комплаенса у детей основной группы

Показатель	Подгруппа	ОГ 1 (исх.)	ОГ 2 (исх.)	ОГ 1 (повт.)	ОГ 2 (повт.)
	Средний балл		12,5 ± 1,65	14,35 ± 1,87	19,82 ± 1,92



Примечание: * $p > 0,05$

Рисунок 3.29 – Динамика уровня стоматологического комплаенса за год работы регламента «Multistep» у всех детей основной группы

Анализ динамики уровня стоматологического комплаенса у детей с ПНР, в процессе работы регламента «Multistep», демонстрирует достоверное увеличение показателя стоматологического комплаенса (в 1,45–1,59 раза) у пациентов основной группы, что может свидетельствовать об усилении контроля родителей за стоматологической заболеваемостью своих детей, адаптации детей к стоматологическому пособию и улучшению взаимодействия в ключевой триаде успешного лечения «врач-родитель-пациент (ребенок)».

3.6. Изменение биохимических показателей ротовой жидкости в основной группе

Забор ротовой жидкости проводился при первичном осмотре, а также при повторных осмотрах через 3 и 6 мес. Оценка полученных данных указывает, что за отчетный период в основных группах заметно изменилась ферментативная активность первой и второй линии антирадикальной защиты.

Активность каталазы у пациентов группы ОГ1 за первые 3 мес. наблюдения снизилась на 35,89 % по сравнению с первоначальными значениями, а за последующие 3 мес. снижение составило еще 17,16 %. Уровень СОД имел несколько иную направленность: отмечается снижение активности в первый квартал на 42,81 % и незначительный (статистически не достоверный) рост в последующий временной интервал на 12,19 % (рисунок 3.30). Оценивая имеющийся «окислительный стресс», по уровню ТБК-РП, можно отметить аналогичную тенденцию: сначала снижение (на 12,08 %), потом небольшое повышение значений (на 4,6 %).

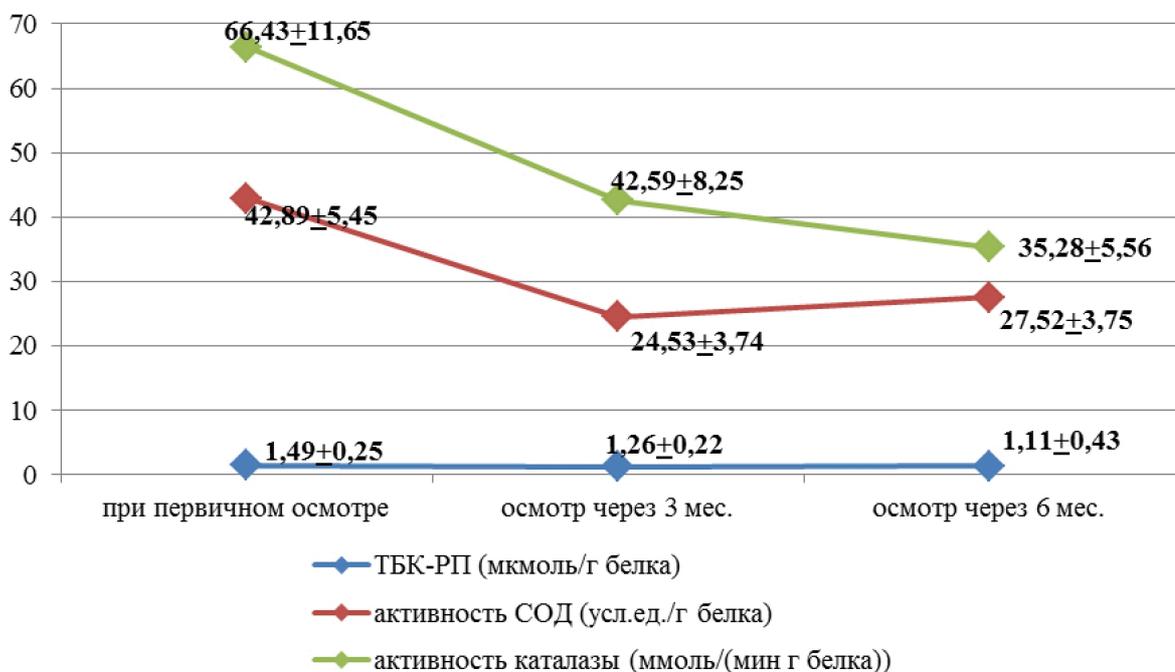


Рисунок 3.30 – Динамика параметров антирадикальной активности в полости рта в подгруппе ОГ 1

Во второй возрастной подгруппе (ОГ 2) заметна лучшая динамика. Активность ферментов носит однонаправленный характер в сторону снижения. За первые 3 мес. – на 25,02 % (каталаза) и на 16,98 % (СОД). В следующие 3 мес. активность снизилась еще на 11,84 % и 17,25 % у каталазы и СОД соответственно (рисунок 3.31). Уровень ТБК-РП снижается на протяжении полугода на 20,88 % (на 13,29 % после 3 мес. наблюдений и на 9,49 %).

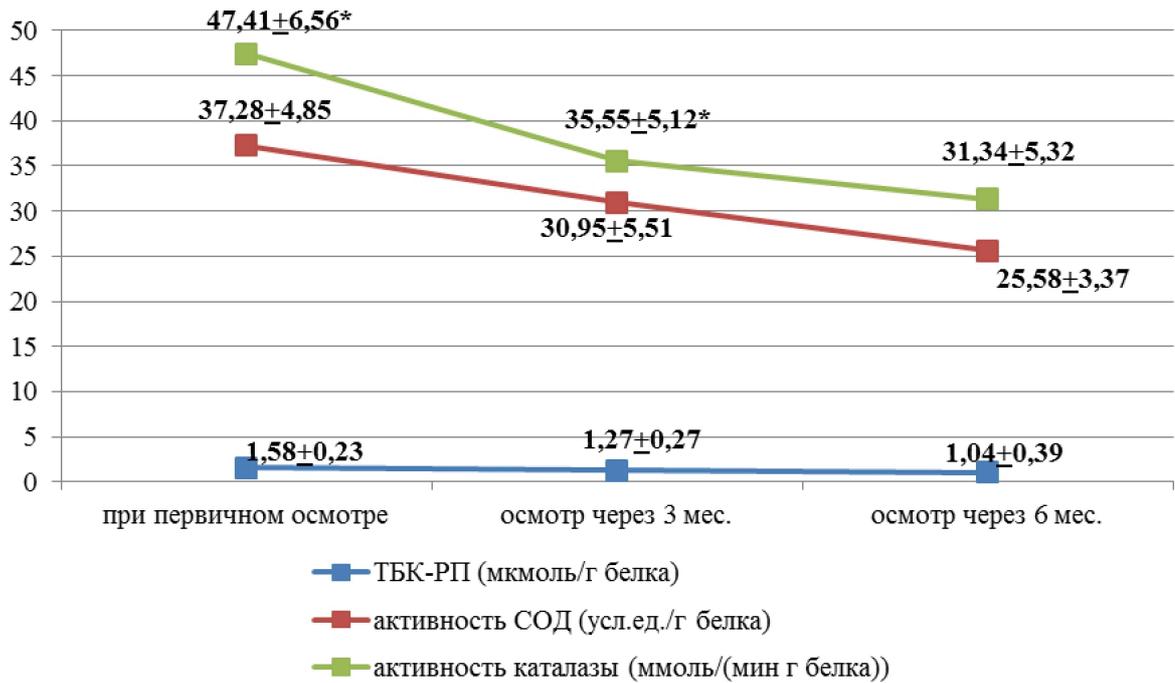


Рисунок 3.31 – Динамика параметров антирадикальной активности в полости рта в подгруппе ОГ 2

Данные положительные изменения можно связать с проведением санации полости рта у части наблюдаемых детей, повышением уровня родительского контроля гигиены полости рта у детей и, как следствие, снижением микробной нагрузки, а также использованием зубных паст, содержащих биологически-активные вещества (антиоксиданты).

Таким образом, появление в полости рта молекул, обладающих мощными окислительными свойствами, стимулируют проявления пероксидации тканей слизистой оболочки, что усугубляет клинические проявления уже имеющегося «окислительного стресса». Тем самым, анализ активности ферментов антирадикальной защиты ротовой жидкости (как компенсаторный ответ на существующий метаболический дисбаланс) позволяет провести параллели между тяжестью биохимических сдвигов и клинических проявлений стоматологических заболеваний, что делает этот метод необходимым для коррекции терапевтических мероприятий, учитывая его неинвазивность.

3.7. Анализ исследуемых показателей у детей, прошедших все ступени регламента «Multistep»

В процессе анализа полученной информации был выявлен факт крайне низкой статистической достоверности части полученных данных вследствие иррегулярности посещений согласно рекомендованному графику. Поэтому было принято решение провести ретроспективное исследование медицинских карт пациентов, прошедших все ступени «Multistep»-регламента – это 17 человек из первой основной группы и 18 – из второй.

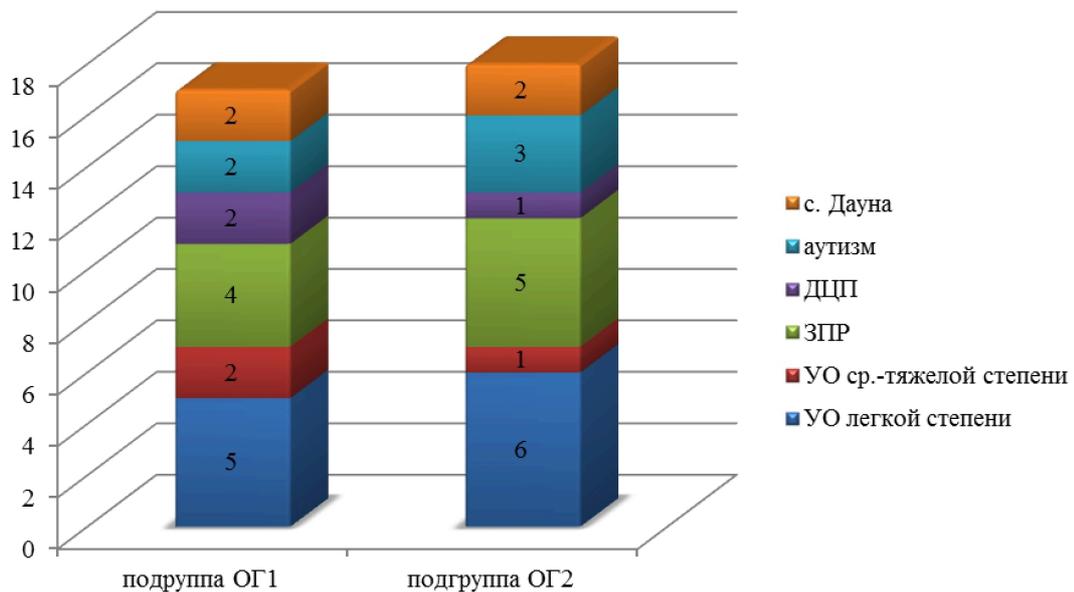
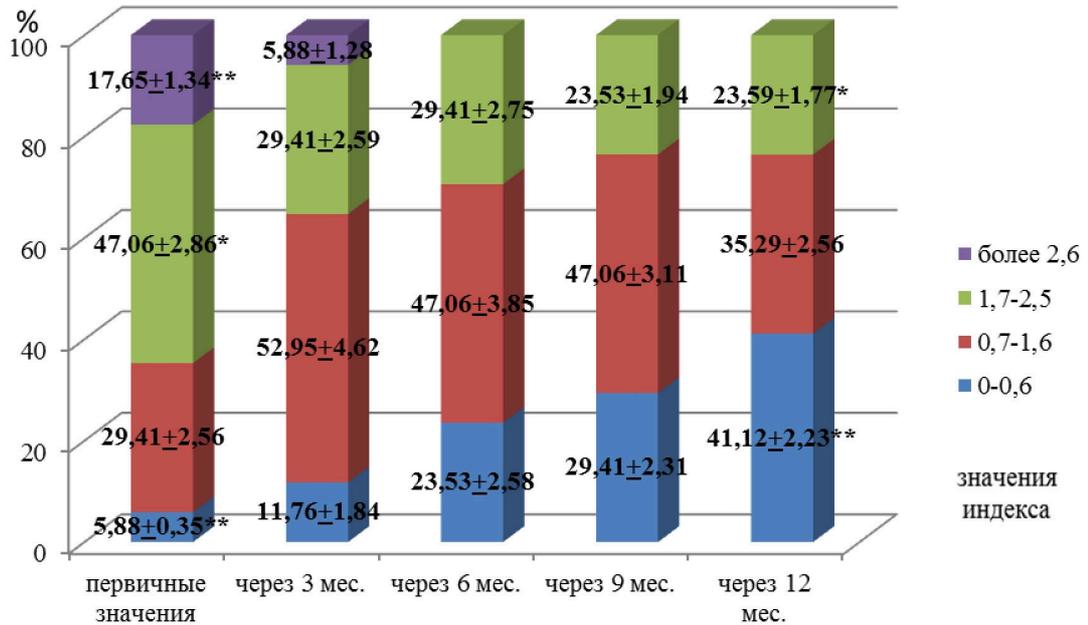


Рисунок 3.32 – Структура психоневрологической патологии у детей, прошедших все ступени регламента (чел.)

Необходимо отметить, что часть пациентов (10 человек из подгруппы ОГ1 и 16 из подгруппы ОГ 2) была достаточно социализирована и обладала уровнем коммуникативности (коморбидная патология – УО легкой степени и ЗПР), позволившим приступить к лечебным манипуляциям в ближайшее время, через 7–10 дней после первичного обследования. Для остальных 9 детей возникла необходимость в повторных посещениях (от 4 до 10 раз) для сенсорной адаптации к окружающей обстановке и предстоящему лечению. Родители этих детей получили все необходимые инструкции и рекомендации, согласно разработанному регламенту.

Оценку индекса гигиены полости рта (по Грину-Вермильону (ОHI-S)) проводили ежеквартально, в процессе каждого повторного посещения. При анализе медицинских карт были получены следующие данные уровня гигиены (рисунок 3.33 и 3.34).



Примечание: * $p > 0,05$, ** $p > 0,001$

Рисунок 3.33 – Динамика индекса гигиены полости рта у детей подгруппы ОГ1, прошедших все ступени регламента

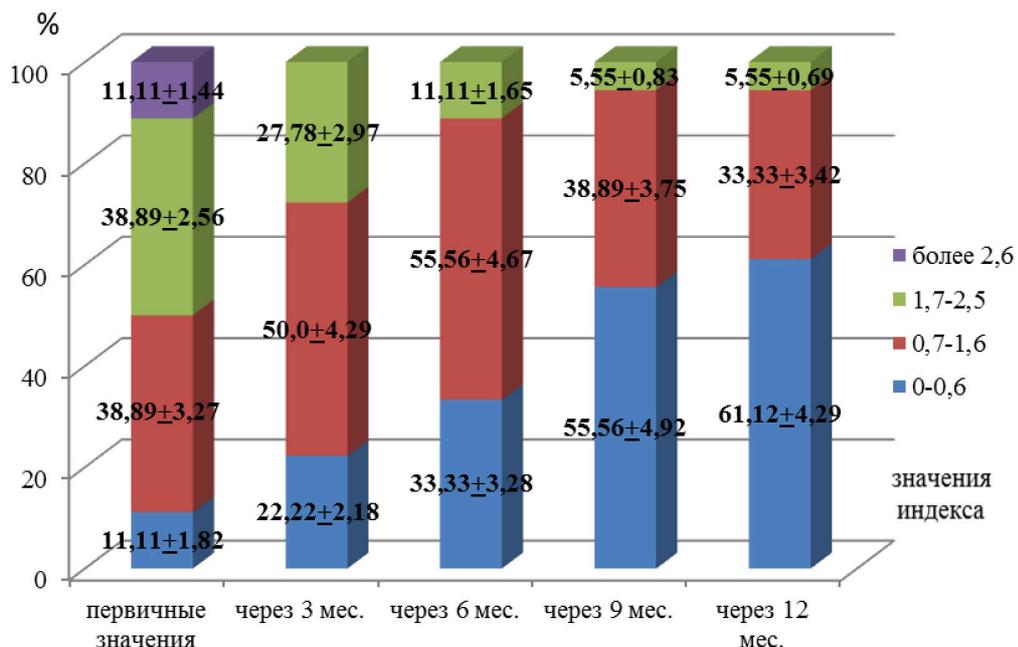


Рисунок 3.34 – Динамика индекса гигиены полости рта у детей подгруппы ОГ2, прошедших все ступени регламента

По сравнению со средними показателями при первичном осмотре ($ГИ = 2,237 \pm 0,343$ и $1,951 \pm 0,251$ в группах ОГ1 и ОГ2 соответственно) у всех детей отмечена положительная динамика. Таким образом, значения индекса гигиены составили $1,051 \pm 0,252$ и $0,784 \pm 0,142$, что свидетельствует о достоверном улучшении показателей гигиены (на $53,0 \pm 5,55 \%$ в первой группе и на $59,8 \pm 2,84 \%$ во второй) в обеих подгруппах исследования.

Распространенность кариеса временных зубов в подгруппе ОГ1 на момент первичного осмотра составила 100% , и за отчетный временной интервал (12 мес.) снизилась на $10,53 \%$ (снижение связано с физиологической сменой зубов и проведением санационных мероприятий (удаление временных разрушенных зубов). Распространенность кариеса постоянных зубов при первичном осмотре составила $41,18 \pm 2,41 \%$ и 100% в подгруппах ОГ1 и ОГ2 соответственно, и за год изменений не претерпела, что говорит об отсутствии появления новых кариозных полостей в постоянных зубах.

Активность кариозного процесса за год в первой подгруппе снизилась на $7,55 \%$ и составила $5,764 \pm 0,833$, что также можно объяснить физиологической сменой зубов. Во второй возрастной подгруппе отмечается незначительное повышение показателя «КПУ» на $5,12 \%$ (индекс равен $6,5 \pm 0,432$), что объясняется появлением новых кариозных дефектов. Необходимо отметить, что в структуре индекса полностью отсутствует показатель «к/К», что свидетельствует о 100% -ной санации этих детей (таблица 3.10).

Таблица 3.10 – Динамика индекса интенсивности кариеса у детей, прошедших все ступени регламента

Показатель Подгруппа	Показатель интенсивности кариеса					
	«к»	«п»	«у»	«К»	«П»	«У»
ОГ1 (исх.)	$2,235 \pm 0,571$	$0,118 \pm 0,08$	$0,059 \pm 0,01$	$1,588 \pm 0,313$	$2,235 \pm 0,247$	0
ОГ2 (исх.)	0	0	0	$3,889 \pm 1,124$	$2,056 \pm 0,254$	$0,222 \pm 0,02$
ОГ1 (повт.)	0	$1,823 \pm 0,415$	0	0	$3,941 \pm 1,045$	0
ОГ2 (повт.)	0	0	0	0	$6,278 \pm 0,486$	$0,222 \pm 0,02$

Лечение кариеса и его осложнений у детей основной группы проводили в амбулаторных условиях. Согласно данным амбулаторных карт пломбирование кариозных полостей проводили с использованием стеклоиономерных цемента «Ketac Molar Easymix» и «Vitremer» («3М ESPE», США). Дополнительно проводили деконтаминацию кариозной полости облучением диодного лазера «Picasso Lite» («AMD Lasers, LLS», США) с длиной волны 810 нм. При отсутствии аллергии в анамнезе местное обезболивание обеспечивали путем проведения инфильтрационной или проводниковой анестезии (в соответствии с антропометрическими параметрами детей) [Е.В. Зорян, С.А. Рабинович, Е.Г. Матвеева, 2009].

В некоторых литературных источниках упоминается о том, что использование адреналина в качестве вазоконстриктора в анестетиках может спровоцировать развитие различных неотложных состояний у данной категории детей, что связано с фармакологической терапией основного заболеваний, а именно: трициклические антидепрессанты (ТЦА-амитриптилин, мелипрамин и др.) усиливают вазоконстрикторное действие адреналина, норадреналина и левонордефрина, что особенно опасно при наличии коморбидной патологии сердечно-сосудистой системы; ингибиторы моноаминоксидазы (МАО), часто применяемые для лечения психоневрологических расстройств, способны усиливать эффекты биогенных аминов в ЦНС, расщепляя их энзимами МАО на уровне пресинаптического нейрона, что повышает риски внезапного подъема артериального давления; фенотиазин, также активно применяемый в коррекции ПНР, имеет выраженные антигистаминные свойства и при взаимодействии с адреналином усиливает вазодилатационный эффект, что может вызвать резкое падение АД и развитие неотложных состояний на стоматологическом приёме [Коваль А.В., 2008; К.В. Ермилова, А.Ж. Петрикас, М.А. Дубова, 2009; Е.Н. Анисимова, Е.А. Ерилин, 2014]. В связи с данной информацией, наиболее безопасным препаратом для детей с психоневрологическими расстройствами является 3 %

мепивакаин без вазоконстрикторов, имеющий незначительное сосудосуживающее действие за счёт действующего вещества «мепивакаина гидрохлорида». В его составе отсутствуют не только вазоконстрикторы, но и сульфиты, парабены и другие примеси [Д.А. Немерюк, Е.А. Шалимов, 2007; Н.О. Савичук с соавт., 2011; Л.В. Мурашко с соавт., 2012]. При лечении поверхностного и среднего кариеса на верхней челюсти чаще использовался «Ultracain D» (длительность анестезии около 20 мин.), а при лечении глубокого кариеса и его осложнений – «Ultracain D-S» или «Mepivastesin» 3 % без вазоконстриктора. Однако, по мнению большинства авторов, последний имеет меньшую анестезирующую активность и большую токсичность в сравнении с местными анестетиками артикаинового ряда [С.Ф. Грицук, 1998; С.А. Рабинович, Е.В. Зорян, 2012; D.H. Lambert, 2007; J. Gadsden et al., 2011], что крайне нежелательно при уже имеющейся значительной фармакологической нагрузке ребенка с ПНР. Поэтому, препаратом выбора при осуществлении лечебных этапов регламента, связанных с необходимостью применения местного обезболивания, был «Ultracain D» и «Ultracain D-S» (при отсутствии анамнестических данных о бронхиальной астме и аллергии на серосодержащие препараты). Лечение пульпита зубов, по возможности, осуществляли в одно посещение витальными методами (с использованием формокрезола и цинкоксид-эвгеноловой пасты или препарата «Pulpotec» («PD», Швейцария)). Для профилактики осложнений проводили деконтаминацию культи пульпы после ампутации методом облучения диодным лазером «Picasso Lite» с длиной волны 810 нм. Обработка культи пульпы производилась на постоянном режиме с экспозицией 1 мин. с мощностью 0,6 Вт согласно рекомендованному производителем режиму работы (рисунок 3.35).

При первичном обследовании тканей пародонта у всех детей были выявлены признаки воспаления (гиперемия, отечность десны, кровоточивость при чистке зубов (в анамнезе) и при зондировании). Тяжесть гингивита определяли по уровню индекса РМА. Терапия выявленной

патологии проводилась комплексно, согласно описанной ранее схеме лечения. Частота проявления различных форм гингивита, у детей прошедших все этапы регламента, представлена в таблице 3.11.

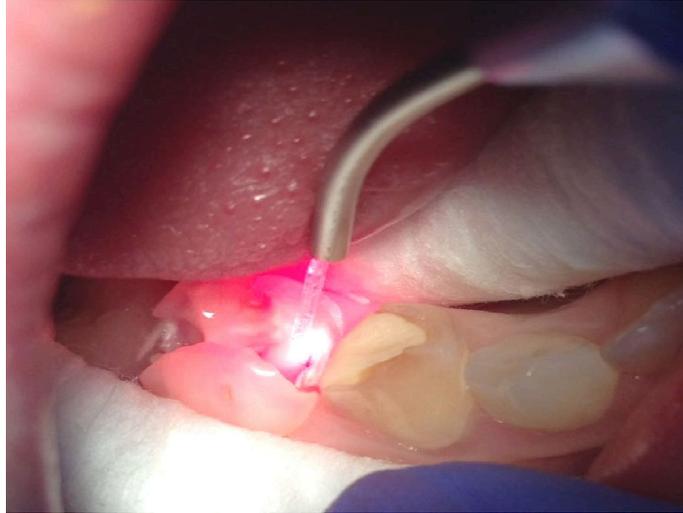


Рисунок 3.35 – Пациент Л., 10 лет (основная группа, задержка психического развития). Деконтаминация диодным лазером «Picasso» культи пульпы в полости зуба при лечении хронического фиброзного пульпита зуба 8.5 методом витальной ампутации

Таблица 3.11 – Динамика структуры заболеваний пародонта и среднее значение индекса РМА у детей, прошедших все ступени регламента «Multistep»

Диагноз / степень тяжести		Подгруппа ОГ1		Подгруппа ОГ2	
		Исх.	Повт.	Исх.	Повт.
Здоровый пародонт		0	35,29 %	0	61,11 %
Хронический катаральный гингивит	Легкая	0	35,29 %	11,11 %	16,67 %
	Среднетяжелая	29,41 %	17,66 %	22,22 %	11,11 %
	Тяжелая	17,65 %	0	22,22 %	0
Острый катаральный гингивит	Легкая	11,76 %	11,76 %	11,11 %	11,11 %
	Среднетяжелая	17,65 %	0	22,23 %	0
	Тяжелая	23,53 %	0	11,11 %	0
Среднее значение индекса РМА		48,59 ± 5,64	29,46 ± 3,24	42,82 ± 5,31	27,87 ± 2,66

Согласно табличным данным видно, что у пациентов ОГ констатируется улучшение клинических проявлений заболеваний пародонта (ориентируясь на индекс РМА). Об этом можно судить по следующим признакам: снижение распространенности тяжелых форм гингивита на

35,29/61,11 % ОГ1/ОГ2 соответственно (полностью купированы проявления воспалительного процесса), отсутствие тяжелых форм гингивита острых среднетяжелых, снижение встречаемости среднетяжелой формы хронического гингивита на 11,11/11,75 % ОГ1/ОГ2 соответственно, переход тяжелых нозологических форм в более легкие. Динамика индекса РМА за 12 месяцев наблюдений приведена на рисунке 3.36.

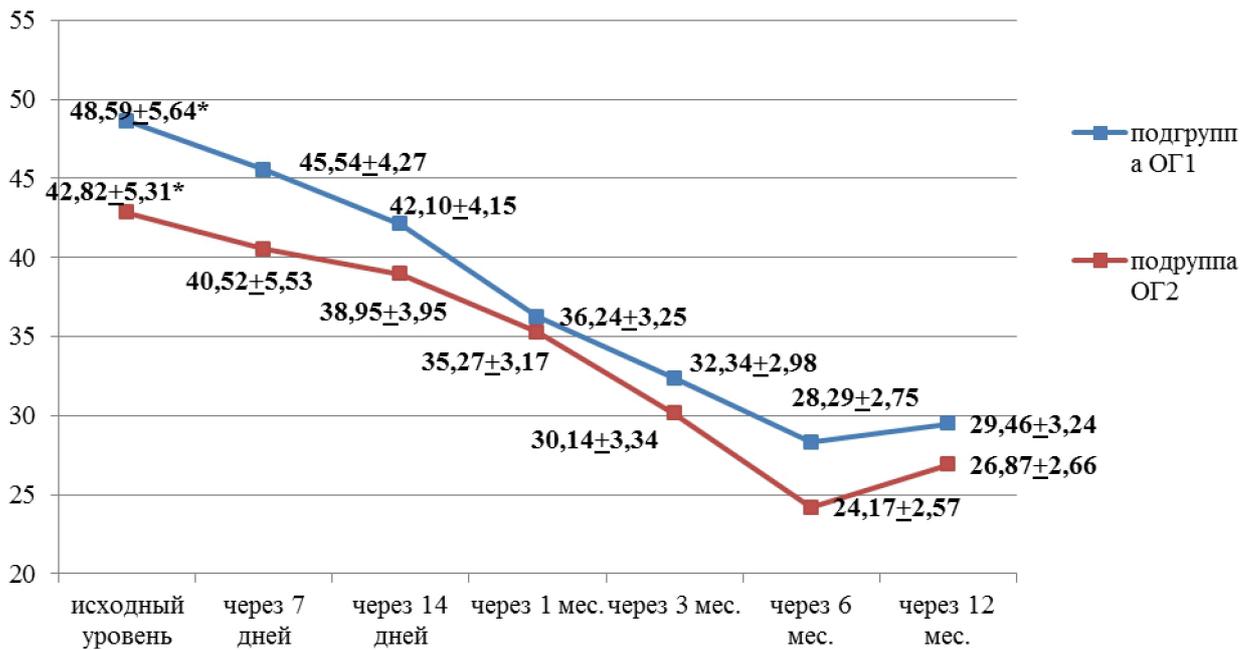


Рисунок 3.36 – Динамика среднего значения уровня индекса РМА за год у детей основной группы, прошедших все ступени регламента «Multistep»

Из полученных результатов видно, что улучшение клинических показателей на 5,37/6,28 % ОГ1/ОГ2 соответственно (согласно индексу РМА) при лечении гингивита у детей с ПНР имеется уже через неделю и в течение 3–6 месяцев наблюдается продолжение положительной динамики. Это можно объяснить комплексностью проводимых терапевтических мероприятий (использованием лазерного излучения, т.к. лазерная терапия приводит к положительным сдвигам в процессах метаболизма, способствует снижению гипоксии в тканях, повышению их регенераторных функций, повышению уровня жизнедеятельности клеток и тканей, резистентности к неблагоприятным факторам среды, расширению пределов их адаптивных возможностей, и в итоге

способствует улучшению кровообращения в тканях пародонта, оказывает антимикробное и выраженное противовоспалительное действие [Н.М. Жегалина с соавт., 2010], а также проводимой антиоксидантной терапией «per os» и систематическое местное воздействие средств гигиены с антиоксидантными компонентами). В целом за 6-х месячный период наблюдения констатировано достоверное ($p > 0,05$) снижение показатели воспаления в тканях пародонта у детей с ПНР (стойкое снижение значения индекса РМА на 41,78/43,55 % ОГ1/ОГ2 соответственно).

3.8. Анализ уровня стоматологического комплаенса детей после завершения регламента «Multistep»

По результатам финального анкетирования (через 12 мес.) был произведен анализ полученных данных среди детей, прошедших все ступени регламента.

Таблица 3.12 – Динамика уровня стоматологического комплаенса у детей, прошедших все ступени регламента «Multistep»

Подгруппа / Показатель	ОГ 1 (исх.) <i>n</i> = 76	ОГ 2 (исх.) <i>n</i> = 74	ОГ 1 (повт.) <i>n</i> = 17	ОГ 2 (повт.) <i>n</i> = 18
Очень низкий уровень (0–7 баллов)	0	0	0	0
Низкий уровень (8–15 баллов)	56,58 %	55,41 %	17,65 %	22,22 %
Средний уровень (16–23 балла)	35,53 %	29,73 %	52,94 %	44,45 %
Высокий уровень (24–33 балла)	7,89 %	14,86 %	29,41 %	33,33 %
Средний балл	12,5 ± 1,65	14,35 ± 1,87	21,65 ± 1,38	22,15 ± 2,29

Примечание: $p \leq 0,01$ по U-критерию.

Согласно полученным данным можно утверждать, что получено стойкое достоверное увеличение показателя комплаенса на 54,36–73,2 % среди детей, полностью выполнивших регламент, что подтверждается иными

косвенными признаками (выполнению всех рекомендаций и инструкций, согласно разработанному регламенту, улучшению показателей гигиены на 53,0–59,8 %, снижению распространенности кариеса временных зубов у детей первой группы, отсутствию изменения показателя распространенности кариеса у пациентов второй группы, снижению интенсивности кариеса в подгруппе ОГ1, повышению индекса «КПУ» на 5,12 % (при повышении индекса в подгруппе ОГ2 на 8,24 %), 100 % санация детей данной части основной группы, снижение индекса РМА (показатель наличия воспалительных процессов в тканях пародонта) на 31,52–37,93 %).

3.9. Анализ трудовременных затрат врача-стоматолога детского в процессе стоматологической реабилитации детей с психоневрологическими расстройствами по регламенту «Multistep»

Для оценки трудовременных затрат при лечении обследованных детей рассчитывался средний показатель объема оказанной стоматологической помощи. Расчет данного показателя производился путем отношения суммы условных единиц трудоемкости (УЕТ) к количеству пролеченных детей.

Количество УЕТ, выработанное в процессе лечения, соответствует «Классификатору основных стоматологических лечебно-диагностических мероприятий и технологий, выраженных в условных единицах трудоемкости (УЕТ) (Приложение 3 к «Методическим рекомендациям по порядку формирования и экономического обоснования территориальных программ государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи» (утверждены Минздравом России и ФФОМС 28 августа 2001 г.)).

Численные значения объема стоматологической помощи детям контрольной группы и детям, прошедшим все этапы регламента, приведены в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Численные значения УЕТ, затраченных на комплексное лечение детей обследованных групп

Группа детей	Среднее количество УЕТ на 1 ребенка за годовой период комплексного стоматологического лечения
Подгруппа КГ1	26,45 ± 5,26
Подгруппа КГ2	20,73 ± 3,72
Дети основной группы, прошедшие все этапы регламента	65,84 ± 7,26

Полученные значения УЕТ в контрольных группах, большей частью, связаны с лечением кариеса и его осложнений. Значительное увеличение количества УЕТ при лечении детей с ПНР (в 2,49–3,18 раза), связано с увеличением количества посещений в связи с более высокой интенсивностью кариозного процесса, наличием осложнений кариеса, большей распространенностью заболеваний пародонта, необходимостью увеличения кратности проведения профессиональной гигиены полости рта, удалениями зубов и более частыми (до 10) и продолжительными осмотрами (адаптационные приёмы), необходимых для привыкания детей к стоматологической обстановке, знакомства с лечебным процессом и для изучения реакции ребёнка на сенсорные раздражители стоматологического кабинета с целью выявления среди них отрицательных триггеров.

Данный факт может являться серьёзным обоснованием для формирования особых стандартов оказания стоматологической помощи детям с психоневрологическими расстройствами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Принято считать, что моральное здоровье общества оценивается через призму его отношения к людям «с другими возможностями» или, как принято говорить за рубежом, «differently abled people». К данной категории относятся и пациенты с психоневрологическими расстройствами (ПНР), в том числе дети. Дети с ПНР представляют, чаще всего, наименее социально защищённые слои населения России, что объясняет труднодоступность ряда высокотехнологичных видов медицинской помощи (в том числе, стоматологической), находящихся за пределами финансовых возможностей фондов обязательного медицинского страхования. Сегодня показатели распространенности психоневрологических расстройств (ПНР) и нарушений поведения детей остается достаточно высокими. На 2015 г. контрольные цифры по заболеваемости ПНР по стране составили 765,3 на 100000 детского населения в возрасте до 14 лет и 1681,3 на 100000 населения среди детей в возрасте 15–17 лет [Росстат, 2015]. Дополнительно, ситуация усугубляется высоким уровнем стоматологической заболеваемости данной категории детей.

Проблема широкой распространённости стоматологической патологии среди детского населения в России не теряет своей актуальности многие годы, несмотря на стремительное развитие стоматологической науки и техники. По данным ряда авторов, у пациентов, страдающих ПНР, стоматологическая патология протекает более интенсивно и тяжело [Е.Е. Яцкевич с соавт., 2010; Н.О. Савичук, С.А. Дзюба, Л.В. Степаненко, 2011; И.М. Быков с соавт., 2013; Н.В. Тарасова, В.В. Алямовский, В.Г. Галонский, 2014; S. Lewis, R.G. Jagger, E. Treasure, 2001; W.K. Tang et al., 2004]. Психоневрологическая коморбидная патология способствует возникновению нарушений в работе всех отделов стоматогнатической системы: от ортодонтических нарушений, тяжелого течения кариозного процесса и заболеваний пародонта до хирургической патологии ЧЛЮ. Доступные литературные источники указывают, что значения

индекса гигиены полости рта у детей составляют $2,75 \pm 0,11$, что соответствует плохому уровню [И.М. Лосик, Т.Н. Терехова, 2011; И.М. Лосик, 2012; Ю.В. Скрипник, 2014]. Это, в свою очередь, может провоцировать появление новых кариозных полостей. Уровень распространенности кариеса зубов находится в пределах 85,8–100 % [Э.М. Кузьмина, А.С. Молчанов, А.И. Исмаилов, 2008; М.Х. Гусейнова с соавт., 2013; Т.М. Benítez et al., 2014], при интенсивности высокой процесса: значения индекса КПУ занимают интервал от 4,67 до 10,6 [Э.М. Кузьмина, А.С. Молчанов, А.И. Исмаилов, 2008; Н.О. Савичук с соавт., 2011; И.М. Лосик, Т.Н. Терехова, 2011; Р.Р. Галеева, С.В. Чуйкин, 2014; Н.В. Тарасова, В.В. Алямовский, В.Г. Галонский, 2014] с превышением показателя наличия кариозных зубов [Ю.В. Скрипник, 2014].

Проявления заболеваний пародонта (гингивит различных степеней тяжести), как указывают многие исследователи, встречаются практически у всех детей (94,4 %), имеющих психоневрологические нарушения [С.В. Ерзина с соавт., 2010; М.Н. Rashid, Р.Н. Al-Jubouri, 2011; А.Р. Normastura et al., 2013; Т.М. Benítez et al., 2014] и характеризуются индексом РМА $47,6 \pm 3,58$ %. Причем значительную часть в структуре болезней пародонта занимает среднетяжелая форма (76,72 %) [С.В. Ерзина с соавт., 2010; И.М. Лосик, Т.Н. Терехова, 2011].

К появлению ортодонтических нарушений приводит наличие таких факторов, как, нарушение носового дыхания, снижение мышечного тонуса круговой мышцы рта, появление ротового дыхания, отсутствие смыкания губ, прокладывание языка между зубами и инфантильный тип глотания. Значительное влияние оказывает наличие привычных патологических неврологических действий (сосание пальца и закусывание нижней губы) [Е.А. Сатыго, 2009; М.А. Данилова с соавт., 2012].

Проблема свободнорадикальных процессов, первостепенная роль которых доказана при психоневрологических расстройствах, заставляет искать возможности системы антиоксидантной защиты эффективно блокировать их

негативное воздействие. Наличие активного инфекционного процесса в полости рта у детей с ПНР провоцируется имеющимся у таких детей «окислительным стрессом». Это, в свою очередь, приводит к снижению активности ферментов про-/антиоксидантной системы (каталаза и СОД), что утяжеляет течение стоматологической патологии, усугубляя метаболические нарушения [В.К. Леонтьев, Е.Е. Яцкевич, 2007; I. Lekli et al., 2008; F.D' Aiuto et al., 2010; M.H. Rashid, R.H. Al-Jubouri, 2011; F. Ahmadi-Motamayel et al., 2013; S.M. Badanjak, 2013] и замыкая «порочные круги». Таким образом, купирование «окислительного стресса» и процессов перекисидации липидов в ротовой полости, позволит улучшить стоматологическое здоровье детей с ПНР. Для получения необходимой информации об указанных нарушениях в системе АОЗ необходимо расширять спектр диагностических манипуляций. Поэтому, мониторинг маркеров «окислительного стресса» в ротовой жидкости позволит своевременно скорректировать объём и экспозицию стоматологического пособия.

Публикации, в которых отражены проблемы взаимоотношений между врачами и пациентами, представлены в печати достаточно широко [Т.Ю. Гречко, 2009; Е.А. Вольская, 2013; Е.А. Савина с соавт., 2013]. Значительная их часть касается тех областей медицины, которые связаны с имеющимися соматическими заболеваниями пациента и степенью его ответственности при выполнении врачебных рекомендаций и назначений [Д.С. Данилов, 2008; Е.В. Корень с соавт., 2012].

Отдельные авторы [И.В. Фирсова 2008, 2009] указывают, что основной причиной отсутствия комплаенса у стоматологических пациентов является неполноценная информированность пациентов об имеющейся патологии и методах её лечения (до 42,8 % опрошенных). Е.Д. Лисовская [2015] при анализе комплаентности стоматологических больных г. Красноярска, выявила, что при осведомленности пациента о тактике проводимого лечения, уровень мотивации повышается до 78 %.

В ходе проведенного диссертационного исследования было установлено, что дети с психоневрологическими нарушениями, имеют более высокие показатели распространенности, интенсивности и тяжести стоматологической патологии, чем дети контрольной группы (без упомянутой коморбидной патологии).

Средние значения индекса гигиены полости рта по Грину-Вермильону (ОНИ-S) в обследованных группах составили: у детей с ПНР в среднем $2,09 \pm 0,43$ усл. ед., а в группе контроля – $1,14 \pm 0,18$ усл.ед. Этот показатель убедительно доказывает более низкий уровень гигиенических навыков (в среднем 2,06 раза, $p > 0,05$) у детей с психоневрологическими расстройствами всех возрастных групп в сравнении детьми контрольной группы.

Распространенность кариеса временных зубов у детей с ПНР 7–12 лет составила $97,37 \pm 2,36$ % (в контрольной группе детей аналогичного возраста – $86,67 \pm 4,48$ %). Показатель распространенности кариеса постоянных зубов в основных группах также имел более высокие значения, чем в контрольных: $46,05 \pm 5,43$ % и $38,33 \pm 5,28$ % (дети основной и контрольной группы 7–12 лет соответственно) и $98,65 \pm 1,02$ % и $81,67 \pm 3,82$ % (дети основной и контрольной группы 13–17 лет соответственно). При анализе распространенности кариеса зубов в зависимости от степени тяжести коморбидной психоневрологической патологии выявлено, что у пациентов с умственной отсталостью среднетяжелой степени, ДЦП и синдромом Дауна значения достигает 100 %. Имеются лишь единичные случаи наличия интактных зубов у детей с аутизмом (3,85 %) и легкой степенью ЗПР (5,26 %). У детей с ЗПР встречаемость кариеса меньше (достигает 91,15 %). В контрольной группе среднее значения данного показателя ниже и составляет 85,67 %. Индекс интенсивности кариеса у детей с ПНР всех возрастных групп соответствовал очень высокому уровню и составил в среднем $6,71 \pm 1,425$. В контрольной группе детей среднее значения индекса КПУ составило $4,517 \pm 0,574$, что соответствует среднему уровню интенсивности кариозного процесса).

При оценке степени интенсивности кариозного процесса по Т.Ф. Виноградовой, (1988) у детей с ПНР всех возрастов преобладала декомпенсированная форма кариеса (49,62 %); напротив, у детей без коморбидного фона превалировала (55,34 %) субкомпенсированная форма. Стоит отметить, что в основной группе компенсированную форму кариеса имели лишь 12,45 % обследованных детей, а в контрольной почти в 1,5 раза большее количество – 19,83 %. Использование в диагностике индекса ICDAS II позволило выявить, что интактные зубы (или герметизированные) и начальные формы кариеса имели 3,83 % детей основной группы и 13,1 % детей контрольной группы. Поверхностные кариозные дефекты или зубы, пломбированные композитом, были обнаружены у 24,48 % детей с ПНР и у 26,66 % здоровых. Кариес дентина имели 34,59 % детей с ПНР и 24,63 % детей контрольной группы. Глубокие кариозные полости или удаленные зубы присутствовали у 21,34 % детей с ПНР и у 10,67 % детей без сопутствующей психоневрологической патологии. Таким образом, приведённые выше показатели индекса ICDAS II, несомненно, свидетельствуют о более благоприятной ситуации в полости рта у детей без ПНР.

У детей с психоневрологическими нарушениями всех возрастов в 2,83 раза чаще встречаются некариозные поражения зубов, поражения слизистой оболочки полости рта и губ, а также хирургическая патология (наличие сверхкомплектных зубов, фолликулярных кист, аномалии уздечек) констатировались в 100 % случаев.

Ортодонтические нарушения обнаружены у всех детей с ПНР, в то время как в контрольной группе детей нарушения окклюзионных взаимоотношений наблюдались в среднем в $58,33 \pm 5,72$ % случаев. Формирование аномалий прикуса у детей с ПНР спровоцировано, в том числе, наличием орофациальных дисфункций, имеющимися привычными патологическими невротическими действиями, а также преждевременной утратой временных зубов ввиду игнорирования необходимости их лечения.

Поэтому в структуре ортодонтической патологии преобладают дистальная (39,33 %), глубокая резцовая (18,67 %) окклюзия, а также открытая (30,0 %) и глубокая резцовая (20,67 %) дизокклюзия, а также многочисленные аномалии положения отдельных зубов. Полученные сведения соотносятся с большинством литературных данных.

Наличие ортодонтической патологии, в совокупности с низкими показателями гигиены полости рта, высокой распространённостью кариеса зубов и перманентной поддерживающей лекарственной терапией психоневрологической патологии создают общие и местные предпосылки для развития заболеваний пародонта у детей с ПНР, что и было выявлено в процессе обследования. Признаки воспалительных явлений в тканях пародонта выявлены у 98,67 % детей с ПНР (в контрольной группе – у 32,5 %). В большинстве случаев в структуре преобладали различные формы гингивита (до 100 %), у 4,0 % обследованных детей основной группы (коморбидный фон – ДЦП) был выявлен локальный пародонтит.

На этапе первичной комплаенс-диагностики у детей с ПНР были получены низкие показатели стоматологического взаимодействия (уровень комплаенса в среднем составил $13,45 \pm 1,75$ усл.ед.), что в 1,9 раза ниже уровня стоматологического комплаенса детей без психоневрологических расстройств ($25,64 \pm 1,58$ усл.ед.). Комплаенс-диагностика позволила выявить прямую взаимосвязь между показателями стоматологического комплаенса и уровнем образования родителей всех обследованных детей: чем ниже уровень образования родителей, тем ниже уровень комплаенса.

Значительный интерес представляли аспекты сбалансированности работы АОС ротовой жидкости, как постоянной физиологической среды для функционирования органов полости рта. Проводилось определение активности ферментов антирадикальной защиты (каталаза и СОД), а также оценка процесса перекисного окисления липидов. Как показывают данные стартового исследования в ротовой жидкости детей с ПНР выявлена

повышенная ферментативная активность, коррелирующая с тяжестью стоматологической патологии: рост активности СОД на $76,72 \pm 3,67 \%$ ($p < 0,001$) и каталазы на $82,1 \pm 5,23 \%$ ($p < 0,001$), что свидетельствует о компенсаторной реакции организма на проявления «окислительного стресса». В ротовой жидкости у детей с ПНР во всех возрастных группах обнаружен более выраженный (в сравнении с контролем) процесс перекисного окисления липидов (на $51,43 \pm 3,7 \%$), носящий однонаправленный характер изменений.

Для устранения выявленной патологии полости рта был разработан многоступенчатый регламент оказания стоматологической помощи детям с ПНР «Multistep», подразумевающий психологическую подготовку ребенка с низким показателями комплаенса к необходимому стоматологическому лечению и использование определённых лечебных методов. Научное обоснование выбранной схемы лечебных воздействий основано на вышеизложенных результатах стартового клинико-лабораторного обследования. Все дети (и их родители), давшие согласие на участие в регламенте, получили рекомендации по подготовке детей к стоматологическому приему в домашних условиях, правильной гигиене полости рта (с использованием методик «визуальной педагогики»). Детям с ПНР и их родителям (опекунам) было рекомендовано динамическое наблюдение (диспансеризация) ежеквартально, при отсутствии показаний к более частым осмотрам.

Для купирования явлений «окислительного стресса» в тканях полости рта все дети были обеспечены зубными пастами, имеющими в своём составе антиоксиданты, а именно: «PresiDENT Junior 6+» и «PresiDENT Teens 12+» («Betafarma S.p.a.»). Дополнительно был рекомендован систематический прием антиоксидантов внутрь (витамины А, Е, С) в рекомендованных производителями дозировках (при отсутствии противопоказаний), включение в пищевой рацион продуктов, содержащих природные антиоксиданты, повышенное потребление жидкости.

Для оценки эффективности ранее оказываемой стоматологической помощи детям с ПНР (на базе детского стоматологического отделения стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России) параллельно был проведен ретроспективный анализ медицинских карт, который позволил выявить следующее: качественные показатели стоматологической помощи при работе врача-стоматолога детского с детьми, имеющими ПНР, значительно ниже, чем при работе с детьми соматически здоровыми. Так, показатель «П-к»/«П-осл» у детей с ПНР выше в 2,34 раза, а показатель «П»/«У» – в 2,81 раза. Из этого следует, что у детей с ПНР чаще подлежат удалению и пломбированию зубы по поводу осложнений кариеса. Кроме этого, в виду низкого уровня комплаенса, дети с ПНР не всегда заканчивают начатое стоматологическое лечение (до 45 % случаев), в т.ч. с заболеваниями пародонта. Следствием этого является высокий процент осложнений (ввиду отсутствия лечения в 7,11 раза), и снижение частоты посещений для проведения профилактических мероприятий (в 3,2 раза).

Длительность наблюдения за детьми с ПНР в процессе лечения по регламенту «Multistep» составила 1 год. Преодолеть все ступени регламента удалось всего 35 пациентам (23,33 %) от общего числа детей основной группы исследования. В процессе повторных стоматологических осмотров (кратность 3 мес.) проводилась оценка стоматологического статуса наблюдаемых детей. По итогам наблюдения, значения индекса гигиены полости рта свидетельствовали о достоверном улучшении показателей гигиены в среднем на $55,4 \pm 2,68$ %. Отмечалось снижение распространенности кариеса временных зубов на 10,53 %, в то время как распространенность кариеса постоянных зубов оставалась прежней, на уровне первичного осмотра, что свидетельствует о нулевой динамике (стабилизации) процесса. Активность кариеса зубов снизилась у детей с ПНР 7–12 лет на 7,55 %, что связано с физиологической сменой, у детей 13–17 лет отмечается увеличение индекса «КПУ» на 5,12 %, однако, в структуре

индекса полностью отсутствует показатель «К», что говорит о 100 %-ной санации этих детей и отсутствии осложнений.

Лечение заболеваний пародонта, диагностированных у 100 % детей с ПНР, проводилось комплексно. В дополнение к традиционным методам терапии, использовался диодный лазер «Picasso» для бесконтактного облучения слизистой оболочки десны обеих челюстей одномоментно неактивным оптоволоконном, что позволило быстрее снизить тяжесть воспаления и ускорить сроки выздоровления (снижение значений индекса РМА на 5,82 % за неделю).

Анализ уровня стоматологического комплаенса у детей с ПНР, прошедших все этапы регламента, убеждает в стойком достоверном ($p < 0,01$) увеличении показателя в среднем на 64,66 % (по данным повторного анкетирования и прочих косвенных признаков: выполнение всех рекомендаций и инструкций, согласно разработанному регламенту, улучшение показателей гигиены полости рта, снижение распространенности кариеса временных зубов у детей с ПНР 7–12 лет, стабильность показателя распространенности кариеса у детей с ПНР 13–17 лет, снижение интенсивности кариеса у детей 7–12 лет, снижение индекса РМА, и, наконец, 100 % санация детей с ПНР, прошедших все ступени регламента «Multistep»). Таким образом, можно утверждать, что разработанная схема взаимодействия в системе «врач-ребенок-родитель» в рамках регламента, направленная на повышение уровня стоматологического комплаенса, демонстрирует высокую эффективность.

После окончания стоматологического лечения по регламенту «Multistep», был проанализировано среднее количество УЕТ, затраченное на полный цикл стоматологического пособия для 1 ребенка с ПНР: объем оказанной стоматологической помощи детям с ПНР был в 2,78 раза выше обычного (для детей без психоневрологических расстройств). Такое значительное увеличение трудозатрат врача-стоматолога детского объясняется сложностями коммуникации, тяжестью и активностью течения стоматологической патологии, осложнённой основным заболеванием.

Дети с ПНР представляют крайне неоднородную группу по состоянию интеллекта: нарушение познавательного развития лишь частично может соответствовать тяжести поражений двигательных функций и степень познавательного развития в целом выше уровня речевого развития. Поэтому, стратегически важным и обоснованным является внедрение в процесс стоматологической адаптации комплектов «визуальной педагогики» с пошаговыми графическими инструкциями по гигиене полости рта и стандартным стоматологическим манипуляциям.

Детские стоматологи, работающие в условиях инклюзивной детской стоматологической помощи, должны обладать дополнительной подготовкой в области коррекционной педагогики и психоневрологии, быть готовыми профессионально и компетентно решать проблемы детей с психоневрологическими расстройствами. Дополнительным требованием, помимо создания «доступной среды» в аспекте передвижения, является модификация эргономики стоматологического лечения, включая положение пациента в кресле, с учётом особых потребностей детей с тяжёлыми формами двигательных расстройств при психоневрологической патологии, то есть формирование «доступной стоматологической среды».

Таким образом, высокие показатели стоматологической заболеваемости детей, имеющих психоневрологические нарушения, прогрессивность течения коморбидной патологии, сопутствующие явления «окислительного стресса» в полости рта, отсутствие сотрудничества со стороны родителей, технические и психологические сложности работы с этой категорией детей обуславливают:

- необходимость формирования особых стандартов оказания стоматологической помощи детям;
- потребность в создании эффективной модели оказания стоматологической помощи, которая будет представлять собой управляемое «реабилитационное пространство» в условиях «доступной стоматологической

среды», создающей благоприятные условия для компенсации полиморфных нарушений, стоматологической адаптации с полноценной реабилитацией детей с психоневрологическими расстройствами.

ВЫВОДЫ

1. Высокая стоматологическая заболеваемость у детей с ПНР г. Краснодара (распространенность кариеса и его осложнений достигает 100 %, заболеваний пародонта – 98,67 %, ортодонтическая патология – 100 %, хирургическая патология – 60 %, заболевания слизистой оболочки полости рта – 100 %) обусловлена общими факторами риска (социально-организационными, поведенческими, особенностями коморбидной патологии ребенка, низким уровнем стоматологического комплаенса) и локальными (плохая гигиена полости рта, нарушения в АОЗ полости рта).

2. Выявлена прямая корреляционная зависимость между уровнем комплаенса и стоматологическим здоровьем обследованных детей. У детей с ПНР более низкий уровень стоматологического комплаенса, что нашло отражение в высокой распространенности и большей степени тяжести стоматологической патологии в сравнении с детьми без коморбидной патологии.

3. Выраженный дисбаланс основных параметров антиоксидантной защиты ротовой жидкости у детей с ПНР до лечения характеризовался однонаправленным характером роста активности антиоксидантных ферментов (СОД, каталазы) и модифицированных продуктов ПОЛ: в первой возрастной группе на 76,7 %, 82,1 % и 54,9 %, а во второй возрастной группе на 97,2 %, 60,8 % и 48,0 % соответственно ($p < 0,001$). После проведенного лечения наблюдались положительные сдвиги в работе прооксидантно-антиоксидантного звена системы гуморальной защиты в полости рта, что проявлялось снижением количества окислительно-модифицированных продуктов (СОД, каталазы и ПОЛ соответственно): в первой возрастной группе на 46,9 %, 35,8 % и 25,5,0 %, а во второй возрастной группе на 33,9 %, 31,4 % и 34,2 % ($p < 0,001$).

4. Выраженность метаболических нарушений в ротовой жидкости у детей с психоневрологическими расстройствами в обеих возрастных группах

объясняет более высокую степень тяжести стоматологической патологии, в сравнении с контролем, что подтверждается биполярной связью динамики состояния про-/антиоксидантной системы в ротовой полости и основных показателей стоматологической заболеваемости до и после лечения.

5. Разработанный и апробированный регламент оказания стоматологической помощи детям с ПНР «Multistep» высокоэффективен и способствует индивидуализации и оптимизации лечебного процесса с учетом структуры нарушений и вариативности проявлений ПНР, что доказывает качественный показатель санации (100 %) детей, освоивших все ступени регламента. Эффективность регламента «Multistep» напрямую зависит от его непрерывности, систематичности и преемственности на различных ступенях.

6. Основными детерминантами, препятствующими полноценной реализации регламента являются: дефицит сотрудничества со стороны родителей ребёнка с ПНР, недостаточная «доступность стоматологической среды» (в особенности для детей с выраженными двигательными нарушениями), а также отсутствие особых стандартов оказания стоматологической помощи детям с психоневрологическими расстройствами.

7. Регламент «Multistep» основан на устранении общих и местных факторов риска, повышении уровня стоматологического комплаенса в тандеме «врач – ребёнок – родитель», что позволяет значительно снизить прогрессивность течения основных стоматологических заболеваний и повысить эффективность оказания стоматологической помощи и качество жизни детей с ПНР в целом.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. На этапе первичного стоматологического приёма рекомендуется проведение комплаенс-диагностики у детей с ПНР и их родителей с использованием «Анкеты для определения уровня стоматологического комплаенса у детей». Это позволит индивидуализировать протокол лечения детей с ПНР и улучшить взаимодействие в системе взаимодействия в системе «врач-ребенок-родитель».

2. Детям с психоневрологическими расстройствами и низким уровнем стоматологического комплаенса рекомендуется увеличивать кратность «адаптивных» посещений (до 10) с учетом всех особенностей и вариативных проявлений ПНР.

3. При стоматологическом лечении детям с ПНР рекомендуется постоянное использование зубных паст, содержащих антиоксиданты (например, «PresiDENT» («Betafarma S.p.a.»)), а также систематическое применение антиоксидантного витаминного комплекса (содержащего витамины А, Е, С) по схеме: а) дети с ПНР 7–12 лет – вит. А (масляный раствор витамина А (по 10 капель три раза в день), вит. Е (по 1 капсуле (500 мг) 1 раз в день), вит. С (по 1 драже (50 мг) 2 раз в день); б) дети с ПНР 13–17 лет – вит. А (масляный раствор витамина А (по 20 капель три раза в день), вит. Е (по 1 капсуле (500 мг) 1 раз в день), вит. С (по 2 драже (50 мг) 2 раз в день).

4. Для мониторинга эффективности стоматологического лечения и контроля продолжительности приёма пероральных антиоксидантов использовать, в дополнение к общепринятым интегральным показателям стоматологического здоровья, диагностику основных параметров антиоксидантной защиты ротовой жидкости (уровень каталазы, супероксиддисмутазы, ПОЛ).

5. У детей с ПНР при выраженных коммуникативных и двигательных нарушениях, а также девиантных формах поведения рекомендовать к

использованию «Устройство для забора ротовой жидкости у детей раннего возраста» (патент РФ на полезную модель № 2011148828/14, от 30.11.2011 г.).

6. Рекомендовано использование в процессе стоматологической адаптации для детей с ПНР комплектов «визуальной педагогики» с пошаговыми графическими инструкциями по гигиене полости рта и стандартным стоматологическим манипуляциям.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявленные высокая распространенность и тяжесть стоматологической патологии, а также признаки «окислительного стресса» в полости рта у детей с психоневрологическими расстройствами обосновывают необходимость дальнейшего разработки новых особых стандартов оказания стоматологической помощи в условиях дошкольных и школьных специальных учреждений для детей с другими возможностями, а также бюджетных лечебно-профилактических стоматологических учреждений. Кроме того, возникает необходимость расширения использования биохимических показателей АОС ротовой жидкости с диагностической целью.

Использование в клинической практике разработанного многоступенчатого регламента «Multistep» позволит уменьшить распространённость и тяжесть стоматологических заболеваний, а также повысить эффективность лечения детей с психоневрологическими расстройствами.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АОЗ	– антиокислительная защита
АОС	– антиоксидантная система
ВАК	– высшая аттестационная комиссия
ВНЧС	– височно-нижнечелюстной сустав
ВОЗ	– Всемирная организация здравоохранения
ДЦП	– детский церебральный паралич
ЗПР	– задержка психического развития
КГ	– контрольная группа
кп(у)	– индекс интенсивности кариеса зубов (временный прикус)
КПУ	– индекс интенсивности кариеса зубов (постоянный прикус)
МАО	– моноаминооксидаза
МЗ КК	– Министерство здравоохранения Краснодарского края
МКБ	– Международная классификация болезней
ОГ	– основная группа
ПНР	– психоневрологические расстройства
ППНД	– привычные патологические невротические действия
ПОЛ	– перекисное окисление липидов
Росстат	– Федеральная служба государственной статистики
СанПиН	– санитарные правила и нормы
СОД	– супероксиддисмутаза
СОПР	– слизистая оболочка полости рта
СССР	– Союз Советских социалистических республик
СтАР	– Стоматологическая Ассоциация России
ТБК-РП	– реакция преципитации с тиобарбитуровой кислотой
УЕТ	– условная единица трудоемкости
УО	– умственная отсталость

ФГБОУ ВО	– Федеральное государственное бюджетное
КубГМУ	образовательное учреждение высшего образования Кубанский государственный медицинский университет
ФФОМС	– Федеральный Фонд обязательного медицинского страхования
ЦНИИОИЗ	– Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения
ЦНС	– центральная нервная система
ЭОД	– электроодонтодиагностика
ЮФО	– Южный Федеральный округ
ICDAS	– Международная система диагностики и оценки кариеса
OHI-S	– упрощенный индекс гигиены полости рта по Грину- Вермильону
PMA	– папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс
WHO	– World Health Organization

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айзатулина, Д.В. Процессы свободнорадикального окисления при нестабильности генома у больных церебральным параличом с перивентрикулярной лейкомаляцией : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.13 / Айзатулина Дина Вадимовна. – М., 2009. – 21 с.
2. Анисимова, Е.Н. Особенности стоматологического лечения пациентов с проблемами в сфере психического здоровья / Е.Н. Анисимова, Е.А. Ерилин // Эндодонтия Today. – 2014. – № 4. – С. 3–6.
3. Афанасьева, Л.Р. Функциональные свойства и состав ротовой жидкости у детей с нарушением развития интеллекта / Л. Р. Афанасьева // Современная стоматология. – 2000. – № 3. – С. 24–26.
4. Аюпова, Ф.С. Вторичная адентия временных зубов у детей, обратившихся за ортодонтической помощью / Ф.С. Аюпова // Казанский медицинский журнал. – 2014. – Т. 95. – № 1. – С. 19–22.
5. Бабаян, В.В. Рождаемость и заболеваемость детей с хромосомной патологией / В.В. Бабаян, Е.М. Корнюшо // Медицинский альманах. – 2012. – № 2. – С. 179–182.
6. Бабин, С.М. Комплаенс-терапия (краткосрочная когнитивно-поведенческая методика) и соблюдение режима лечения у больных шизофренией / С.М. Бабин, А.В. Васильева, А.М. Шлафер // Психиатрия и психофармакотерапия. – 2012. – Т. 14. – № 1. – С. 9–16.
7. Бабушкина, Н.С. Биохимические показатели слюны и эффективность профилактики кариеса у детей / Н.С. Бабушкина // Таврический медико-биологический вестник. – 2009. – № 3 (47) – С. 7–9.
8. Бадалян, Л.О. Детская неврология / Л.О. Бадалян. М. : Медицина, 1998. – 349 с.
9. Бакарчич, Д. Анализ параметров состояния полости рта у детей-инвалидов / Д. Бакарчич, А. Легович, Т. Скриньярик, Б. Мадии, А. Сассо, И. Ванкура // Стоматология. – 2006. – № 3. – С. 57–60.

10. Барабой, В.А. Механизмы стресса и перекисное окисление липидов / В.А. Барабой // Успехи современной биологии. – 1991. – Т. 111. – № 6. – С. 923–931.
11. Башина, В.М. Современное состояние проблемы аутизма в детском возрасте / В.М. Башина // Психиатрия. – 2003. – № 3. – С. 7–11.
12. Беликова, А.А. Особенности ведения стоматологических пациентов со стойкими нарушениями центральной нервной системы / А.А. Беликова, Т.А. Микляева, А.Р. Шамшадинова // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2015. – Т. 5. – № 10. – С. 1242–1243.
13. Белянин, В.П. Психолингвистика : учебник. 6-е изд. – М. : «Флинта», Московский психолого-социальный институт. – 2009. – 420 с.
14. Биохимия полости рта : учебное пособие / О.В. Островский, В.А. Храмов, Т.А. Попова; под ред. проф. О.В. Островского. – Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2010. – 184 с.
15. Боровский, Е.В. Биология полости рта / Е.В. Боровский, В.К. Леонтьев. – Н. Новгород : НГМА, 2001. – 304 с.
16. Бутова В.Г. Система организации стоматологической помощи населению России / В.Г. Бутова, В.Л. Ковальский, Н.Г. Ананьева. – М. : Мед. кн., 2005. – 166 с.
17. Быков, И.М. Биохимия ротовой и десневой жидкости: учебное пособие / И.М. Быков, А.А. Ладутько, Е.Е. Есауленко, И.В. Еричев. – Краснодар : ООО «Качество», 2008. – 100 с.
18. Быков, И.М. Перспективы использования ротовой жидкости в клинической практике для неинвазивной лабораторной диагностики при соматической и стоматологической патологии / И.М. Быков, А.А. Басов, В.А. Аكوпова, Е.В. Гизей, Э.А. Дегтярь, А.С. Кочконян, А.Р. Горкунова, М.М. Совмиз, Л.В. Аكوпова // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – № 6 (141) – С. 45–49.
19. Вавилова, Т.П. Биохимия тканей и жидкостей полости рта : учебное пособие. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 208 с.

20. Виноградова, Т.Ф. Диспансеризация детей у стоматолога. 2-е изд., перераб. и доп. / Т.Ф. Виноградова. – М. : Медицина, 1988. – 255 с.
21. Волобуев В.В. Заболеваемость кариесом зубов первоклассников различных школ г. Краснодара / В.В. Волобуев, О.В. Гуленко, И.К. Севастьянова // Кубанский научный медицинский вестник. – 2008. – № 3–4 (102–103). – С. 18–19.
22. Вольская, Е.А. Пациентский комплаенс. Обзор тенденций в исследованиях / Е.А. Вольская // Ремедиум. – 2013. – № 11. – С. 7–20.
23. Вусатая, Е.В. К вопросу о совершенствовании диспансеризации стоматологических больных / Е.В. Вусатая, О.П. Красникова, Е.А. Алферова, О.И. Олейник // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2015. – Т. 18. – № 2. – С. 57–61.
24. Вычалковская, Н.А. Влияние комплексного лечения на состояние неспецифической резистентности полости рта у детей с генерализованным хроническим катаральным гингивитом на фоне детского церебрального паралича в санаторно-курортных условиях / Н.А. Вычалковская // Современная стоматология. – 2011. – № 2 (56). – С. 44.
25. Габитова, Д. М. Антиоксидантная защитная система организма / Д.М. Габитова, В.О. Рыжикова, М.А. Рыжикова // Башкирский химический журнал. – 2006. – № 2. – Т. 13. – С. 94–96.
26. Галеева, Р.Р. Клинические результаты стоматологического обследования детей с детским церебральным параличом / Р.Р. Галеева, С.В. Чуйкин // Уральский медицинский журнал. – 2014. – № 3. – С. 36–38.
27. Гизей, Е.В. Показатели гомеостаза ротовой жидкости как критерий эффективности ортопедического лечения вторичной адентии / Е.В. Гизей, В.А. Аكوпова, О.В. Гуленко, С.П. Корочанская // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – № 6 (141) – С. 68–73.
28. Гильмиярова, Ф.Н. Ротовая жидкость: от идеи до реализации саливодиагностики / Ф.Н. Гильмиярова, В.М. Радомская, Е.А. Рыскина,

Э.М. Гильмияров, Н.В. Непомнящая, И.Ф. Сидорова // Клиническая лабораторная диагностика. – 2008. – № 9. – С. 53.

29. Гречко, Т.Ю. Факторы, влияющие на комплаенс в современных условиях психиатрии (обзор литературы) / Т.Ю. Гречко // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2009. – № 35. – С. 72–75.

30. Гринцова, В.М. Прогноз декомпенсации ряда неврологических заболеваний у лиц молодого возраста / В.М. Гринцова, М.И. Гринцов // Вестник Карагандинского государственного университета. Серия: Биология. Медицина. География. – 2011. – № 1 (61). – С. 38–46.

31. Грицук, С.Ф. Анестезия в стоматологии / С.Ф. Грицук. – М. : Медицинское информационное агентство, 1998. – 304 с.

32. Грудянов, А.И. Заболевания пародонта / А.И. Грудянов. – М. : Медицинское информационное агентство, 2009. – 336 с.

33. Гусейнова, М.Х. Распространенность кариеса зубов среди детей с умственной отсталостью, обучающихся в специализированных школах г. Баку / М.Х. Гусейнова, А.Ч. Пашаев // Врач-аспирант. – 2013. – № 1(56). – С. 78–82.

34. Данилов, Д.С. Комплаенс в медицине и методы его оптимизации (клинические, психологические и психотерапевтические аспекты) / Д.С. Данилов // Психиатрия и психофармакотерапия – 2008. – № 1. – С. 13–20.

35. Данилова, М.А. Речевые нарушения и варианты развития зубочелюстной системы у детей со спастическими формами церебрального паралича / М.А. Данилова, В.А. Бронников, Е.А. Залазаева // сборник тезисов II ежегодной междисциплинарной научно-практической конференции с международным участием «Детский церебральный паралич и другие нарушения движения у детей», г. Москва, 15–16 ноября 2012 г. – С. 56.

36. Деларю, В.В. Конкретные социологические исследования в медицине : монография / В.В. Деларю. – Волгоград : Издательство ВолГМУ, 2005. – 97 с.

37. Денисова, Е.Г. Определение риска развития кариеса у детей с синдромом Дауна / Е.Г. Денисова, Е.А. Олейник // Научные ведомости БелГУ». Серия «Медицина. Фармация». – 2011. – № 16 (111). – Вып. 15/1. – С. 69–77.

38. Деньга, О.В. Профилактика и лечение орального галитоза у детей с детским церебральным параличом / О.В. Деньга, О.П. Сергиенко // Медицинские новости. – 2014. – № 11. – С. 96–98.

39. Детская психиатрия и основы социальной психологии: учеб. пособие / В.Г. Косенко, Г.А. Набиркин, Л.Ф. Смоленко, Т.А. Чебуракова. – Краснодар : Совет. Кубань, 2011. – 392 с.

40. Детская реабилитология: учеб. пособие / Е.Т. Лильин, В.А. Доскин. – М. : Литтерра, 2011. – 640 с.

41. Дмитриева, Л.А. Клинико-лабораторная оценка эффективности применения мексидола в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита / Л.А. Дмитриева, Е.П. Просвинова // Пародонтология. – 2004. – № 4. – С. 12–15.

42. Дмитрова, А.Г. Атравматичное восстановительное лечение: актуальные тенденции. Обзор литературы / А.Г. Дмитрова // Стоматология для всех. – 2013. – № 4. – С. 52–55.

43. Дроздова, И.П. Показатели свободнорадикального окисления у пациентов с эпилептическими и неэпилептическими пароксизмальными состояниями / И.П. Дроздова, Т.А. Захарычева, Г.Г. Обухова, Г.П. Березина // Дальневосточный медицинский журнал. – 2009. – № 4. – С. 86–89.

44. Елизарова, В.М. О профилактике кариеса у детей / В.М. Елизарова // Лечащий врач. – 2000. – № 10. – С. 38–41.

45. Елизарова, В.М. Стоматологическая помощь детям с ограниченными возможностями, детям с ДЦП / В.М. Елизарова, Н.В. Баширова // Актуальные вопросы стоматологии детского возраста и профилактики стоматологических заболеваний. Мат-лы VIII науч.-практ. конф. с межд. уч. 16 мая 2012 года. Москва – Санкт-Петербург.

46. Ерзина, С.В. Терапия гингивита у детей с детским церебральным параличом / С.В. Ерзина, П.А. Железный, Т.В. Бородина, И.В. Климова, В.С. Садыкова, Е.Ю. Апраксина, К.С. Щелкунов, Н.И. Пирожкова, Л.В. Вохминцева // Клиническая стоматология. – 2010. – № 1 (53). – С. 70–73.

47. Ермилова, К.В. Осложнения при использовании анестетиков в практике терапевтической стоматологии / К.В. Ермилова, А.Ж. Петрикас, М.А. Дубова // Эндодонтия Today. – 2008. – № 1. – С. 41–42.

48. Жегалина, Н.М. Лазеротерапия в комплексном лечении заболеваний пародонта / Н.М. Жегалина, Ю.В. Мандра, Е.Н. Светлакова, Е.А. Ваневская // Проблемы стоматологии. – 2010. – № 1. – С. 13–15.

49. Забозлаева, И.В. Клинико-динамические особенности когнитивных нарушений у детей с расстройствами аутистического спектра / И.В. Забозлаева, Е.В. Малинина, Т.Н. Саблина, А.А. Сединкин, Г.В. Мануйлов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Психология. – 2014. – Т. 7. – № 4. – С. 44–51.

50. Заболеваемость детского населения России (0–14 лет) в 2011 году. Статистические материалы. Часть V / ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. – М., 2012. – 145 с.

51. Заболеваемость детского населения России (15-17 лет) в 2014 году. Статистические материалы. Часть IX / ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. – М., 2015. – 147 с.

52. Залазаева, Е.А. Уровень стоматологического здоровья у детей с церебральным параличом / Е.А. Залазаева // Medicus. – 2016. – № 3(9). – С. 123–127.

53. Захарова, И.В. Применение фитопрепарата при лечении деструктивных форм кариеса беспрепаратовым методом у пациентов с детским церебральным параличом / И.В. Захарова, Н.В. Курякина //

Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. – 2007. – № 3. – С. 165–169.

54. Здравоохранение в России. 2011: Стат. сб. / Росстат. – М., 2011. – 326 с.

55. Здравоохранение в России. 2015: Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 174 с.

56. Зеленова, М.А. Психологические аспекты генетических синдромов, ассоциированных с аутизмом и умственной отсталостью / М.А. Зеленова, Ю.Б. Юров, С.Г. Ворсанова, И.Ю. Юров // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 12. – С. 1870–1876.

57. Зинкович, И.И. Биофизические показатели ротовой жидкости в прогнозировании кариеса зубов у детей / И.И. Зинкович // Вісник стоматології. – 2012. – № 4. – С. 95-97.

58. Зиньковская, Е. П. Аспекты комплаенса в стоматологической практике при психических расстройствах / Е.П. Зиньковская // Вестник РГМУ. – 2007. – № 2 (55). – С. 65.

59. Зорян, Е.В. Значение учета клинико-фармакологических особенностей местных анестетиков в стоматологии детского возраста / Е.В. Зорян, С.А. Рабинович, Е.Г. Матвеева // Институт стоматологии. – 2009. – Т. 1 – № 42. – С. 70–71.

60. Иванова, Е.О. Стоматологическая заболеваемость у детей с синдромом Дауна / Е.О. Иванова, С.В. Дьякова // Детская и подростковая реабилитация. – 2008. – № 2 (11). – С. 25–27.

61. Исаев, Д.Н. Умственная отсталость у детей и подростков. Руководство. – СПб. : Речь, 2003. – 391 с.

62. Искоростенская, О.В. Особенности клинических проявлений синдрома Дауна в стоматологической практике (обзор литературы) / О.В. Искоростенская, Ю. Н. Микулинская-Рудич, В. А. Мысь, Е.С. Олейник // Вісник проблем біології і медицини – 2014. – Вип. 2. – Том 3 (109). – С. 20–28.

63. Кадыров, Р.В. Опросник «Уровень комплаентности» : монография / Р.В. Кадыров, О.Б. Асриян, С.А. Ковальчук. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2014. – 74 с.

64. Калинина, Е.В. Участие тио-, перокси- и глутаредоксинов в клеточных редоксзависимых процессах / Е.В. Калинина, Н.Н. Чернов, А.Н Саприн // Успехи биол. химии. – 2008.– Т. 48.– С. 319–358.

65. Качесов, В.А. Основы интенсивной реабилитации ДЦП / В.А. Качесов. – СПб. : ЭЛБИ, 2003. – 253 с.

66. Кисельникова, Л.П. Опыт использования диодного лазера при лечении пульпита во временных зубах / Л.П. Кисельникова, А.П. Петросян // Эндодонтия Today. – 2012. – № 1. – С. 46–51.

67. Коваль А.В. Успешная анестезия – путь к сердцам наших пациентов // Современная стоматология. – 2008. – № 3. – С. 21–24.

68. Ковач, И.В. Состояние антиоксидантной системы в полости рта у детей с генерализованным хроническим катаральным гингивитом на фоне детского церебрального паралича / И.В. Ковач, Н.А. Вычалковская // Таврический медико-биологический вестник. – 2011. – Т. 14. – № 1 (53). – С. 80–83.

69. Корень, Е.В. Некоторые психосоциальные факторы риска нон-комплаенса у детей и подростков с ипохондрическими расстройствами / Е.В. Корень, А.М. Марченко, Е.А. Трайнина, О.А. Болотина // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Психическое здоровье населения как основа национальной безопасности России», 13–15 сентября 2012 г. Казань. – С. 187–188.

70. Королюк, М.А. Метод определения активности каталазы / М.А. Королюк, Л.И. Иванов, И.Г. Майорова, В.П. Токарев // Лабораторное дело. – 1988. – № 1. – С. 16–19.

71. Коротько, Г.Ф. Возможности и перспективы саливадиагностики в гастроэнтерологии / Г.Ф. Коротько // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2006. – № 5. – Ст. 537. – С. 144.

72. Коротько, Г.Ф. Саливадиагностика – ренессанс неинвазивных технологий / Г.Ф. Коротько // Кубанский научный медицинский вестник. – 2006. – № 9 – С. 145–149.

73. Коско, А.В. Эффективность применения стандартных металлических коронок для реставрации временных моляров при лечении пульпитов у детей с детским церебральным параличом в условиях общего обезболивания / А.В. Коско // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2013. – Т. 12. – № 3 (46). – С. 18–20.

74. Костюк, В.А. Простой и чувствительный метод определения супероксиддисмутазы, основанный на реакции окисления кверцетина / В.А. Костюк, А.И. Потапович, Ж.И. Ковалева // Вопросы медицинской химии. – 1990. – № 2. – С. 88–91.

75. Краснова, Е.А. Стоматологическое здоровье детей дошкольного возраста, страдающих детским церебральным параличом / Е.А. Краснова // Вісник стоматології. – 2011. – № 1. – С. 80–85.

76. Кузнецова Л.В., Переслени Л.И., Солнцева Л.И. и др. Основы специальной психологии: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / Под ред. Л.В. Кузнецовой. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 480 с.

77. Кузьмина Э.М. Особенности профилактики основных стоматологических заболеваний у умственно отсталых людей / Э.М. Кузьмина, А.С. Молчанов, А.И. Исмаилов // Dental Forum. – 2008. – № 3. – С. 28–32.

78. Кузьмина, Э.М. Оценка начальных кариозных поражений у взрослых с использованием критериев индекса ICDAS / Э.М. Кузьмина, С.А. Урзов // Современная стоматология – эффективность профилактики и лечения. Нанотехнологии в стоматологии: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 60-летию деятельности стоматологического факультета Тверской

государственной медицинской академии на Тверской земле / Под ред. М.Н. Калинкина, В.А. Румянцева, И.А. Жмакина, Б.Н. Давыдова, К.Б. Баканова, В.В. Тетарчука, А.А. Артамонова. – Тверь, 2014. – С. 294–300.

79. Кузьмина, Э.М. Диагностические критерии начальных форм кариеса зубов (обзор литературы) / Э.М. Кузьмина, С.А. Васина, С.А. Урзов // DentalForum. – 2015. – № 1. – С. 35–41.

80. Куприянова, И.Е. Актуальные вопросы и перспективы психолого-педагогического и медико-социального сопровождения процессов обучения и воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья / И.Е. Куприянова, Б.А. Дашиева, И.С. Карауш // Вестник ТГПУ. – 2011. – № 10 (112). – С. 107–110.

81. Курдыбайло С.Ф. Клинико-функциональная характеристика детского церебрального паралича. Гл. 4 в части III в кн.: Физическая реабилитация инвалидов с поражением опорно-двигательной системы / Под ред. С.П. Евсеева и С.Ф. Курдыбайло. – М. : Советский спорт, 2010. – С. 199–200.

82. Куруптурсунов, А.А. Особенности ведения стоматологического амбулаторного приема у детей с детским церебральным параличом / А.А. Куруптурсунов // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2014. – Т. 4. – № 4. – С. 371–372.

83. Куюмджиди, Н.В. Состояние зубов трехлетних пациентов стоматологической поликлиники как показатель мотивации родителей к профилактике и лечению кариеса у детей раннего возраста / Н.В. Куюмджиди, Д.Д. Мохаммад, Н.Н. Климова // Материалы 63-й итоговой научной конференции студентов и молодых ученых ВолГМУ, 26–29 апреля 2005 года. – Волгоград, 2005. – С. 45.

84. Латюшин, Я.В. Динамика антиоксидантных ферментов в костном мозге животных на фоне коррекции церулоплазмином при действии эмоционально-болевого и гипокинетического стресса / Я.В. Латюшин, В.И. Павлова, Н.В. Мамылина // Вестн. ЧГПУ. – 2009. – № 12. – С. 319–326.

85. Лекарственные средства. Пособие для врачей. 15-е изд., испр. и доп. / М.Д. Машковский. – М. : ООО «Издательство Новая Волна», 1993. – 1200 с.

86. Леонтьев, В.К. Гипоксический синдром в полости рта и его влияние на основные стоматологические заболевания у детей с кислородной недостаточностью / В.К. Леонтьев, Е.Е. Яцкевич // Институт стоматологии. – 2007. – № 4. – С. 96–99.

87. Липатов, В.А. Оценка выраженности спаечного процесса брюшной полости методом семантического дифференциала / В.А. Липатов, В.В. Григорян // Материалы второй Рос. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы экологии, экспериментальной и клинической медицины» (г. Орел, 26–27 апреля 2001 г.). – Орел, 2001. – С. 85–86.

88. Лисовская, Е.Д. Факторы, влияющие на комплаентность стоматологических пациентов / Е.Д. Лисовская // Сибирское медицинское обозрение. – 2015. – № 6. – С. 92–95.

89. Лосик, И.М. Биофизические показатели ротовой жидкости у детей с детским церебральным параличом / И.М. Лосик, Т.Н. Терехова // Современная стоматология. – 2009. – № 3–4. – С. 88–89.

90. Лосик, И.М. Состояние полости рта у детей с детским церебральным параличом / И.М. Лосик, Т.Н. Терехова // Современная стоматология. – 2011. – № 1. – С. 112–115.

91. Лосик, И.М. Биохимические показатели ротовой жидкости детей, страдающих детским церебральным параличом / И.М. Лосик, А.В. Бутвиловский, К.Г. Прокопчик // Стоматология детского возраста и профилактика стоматологических заболеваний : сб. тр. VII науч.-практ. конф. с междунар. участием, Москва, 16 мая 2011 г. – СПб., 2011. – С. 98–101.

92. Лосик, И.М. Дифференцированный подход к профилактике кариеса зубов и болезней периодонта у детей, страдающих детским церебральным параличом / И.М. Лосик // VI съезд стоматологов Республики Беларусь: материалы, Минск, 25–26 окт. 2012 г. – Минск, 2012. – С. 82–85.

93. Лукашева, Е.В., Рыскина Е.А. Жидкости полости рта. Биохимия зубного налета и зубного камня: Материалы к лекциям: учебно-методическое пособие для студентов медицинского факультета специальности «Стоматология». – М. : РУДН, 2011. – 48 с.

94. Макаров, И.В. Клиническая психиатрия детского и подросткового возраста. – СПб. : Наука и Техника, 2013. – 416 с.

95. Максимовский, Ю.М. Состояние тканей пародонта у больных с нарушениями психики / Ю.М. Максимовский, Ф.И. Алексеев, С.А. Мартынова // Dental Forum. – 2009. – № 2 (30). – С. 50–54.

96. Маслак, Е.Е. Сотрудничество родителей со стоматологом в вопросах лечения и профилактики кариеса зубов у детей раннего возраста / Е.Е. Маслак, А.С. Родионова // В сборнике: Актуальные опросы экспериментальной, клинической и профилактической стоматологии: сборник научных трудов Волгоградского государственного медицинского университета. Федеральное Агентство по здравоохранению и социальному развитию Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. – Волгоград, 2008. – С. 61–65.

97. Медицинская генетика: учебник для студентов медицинских училищ и колледжей / Н.П. Бочков и др.; под ред. Н.П. Бочкова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 224 с.

98. Мельчукова, З.А. Характеристика реологических свойств слюны у школьников / З.А. Мельчукова, А.А. Урсегов, О.Н. Лисина, А.Н. Чернова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2015. – № 3. – С. 19–21.

99. Менделевич, Б.Д. Заболеваемость психическими расстройствами и расстройствами поведения детского населения Российской Федерации // Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения». – № 3. – 2009 (11).

100. Менделевич, Б.Д. Региональные особенности заболеваемости психическими расстройствами у детей и подростков в Российской Федерации /

Б.Д. Менделевич // Психическое здоровье населения как основа национальной безопасности России, современные проблемы социальной и клинической сексологии: тез. докл. Всероссийской научно-практ. конф. с международным участием. Казань. 13–15 сентября 2012 г. – СПб., 2012. – С. 28–29.

101. Меньшикова, Е.Б. Окислительный стресс. Проксиданты и антиоксиданты / Е.Б. Меньшикова, В.З. Ланкин, Н.К. Зенков и др. – М. : Фирма «Слово», 2006. – 556 с.

102. Михейкина, О.В. Эпидемиология умственной отсталости (обзор литературы) / О.В. Михейкина // Обзорение психиатрии и медицинской психологии. – 2012. – № 3. – С. 24–33.

103. Мороз, Г.А. Питьевая вода как фактор снижения токсической нагрузки при лечении детей / Г.А. Мороз, Н.А. Белоконова, С.Г. Перевалов, И.А. Плотникова // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 9. – С. 112–114.

104. Мосейкова, А.А. Особенности ортодонтической помощи детям с детским церебральным параличом / А.А. Мосейкова, Е.А. Ожогина, Ю.В. Нечитайло // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2015. – Т. 5. – № 12. – С. 1743–1744.

105. Мубаракова, Л.Н. Значение биологического исследования ротовой жидкости в диагностике воспалительных заболеваний / Л.Н. Мубаракова // Российский стоматологический журнал. – 2008. – № 2 – С. 45–46.

106. Мурашко, Л.В. Фармакоэпидемиологическая оценка местноанестезирующих средств в стоматологической практике / Л.В. Мурашко, В.А. Батурин, Н.И. Ивенский, Т.Е. Малашенкова // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2012. – Т. 26 – № 2. – С. 37–39.

107. Нагорная, Н.В. Оксидативный стресс: влияние на организм человека, методы оценки / Н.В. Нагорная, Н.А. Четверик // Здоровье ребенка. – 2010. – № 2 (23). – С. 31–35.

108. Нассонов, Ю.А. Изменения биохимических параметров ротовой жидкости при комплексном ортодонтическом лечении детей с бронхиальной астмой / Ю.А. Нассонов // Таврический медико-биологический вестник. – 2012. – № 2. – Ч. 3 (58) – С. 159–165.

109. Наумова, Е.А. Оценка приверженности пациента к длительному лечению с точки зрения его сознательного и неосознанного поведения / Е.А. Наумова, О.Н. Семенова, Е.В. Строкова, Ю.Г. Шварц // «Инновации в науке»: материалы XV международной заочной научно-практической конференции (19 декабря 2012 г.). – Новосибирск : Изд. «СибАК», 2012. – С. 177–190.

110. Немерюк, Д.А. Анестезия при выполнении эндодонтических манипуляций у пациентов группы риска / Д.А. Немерюк, Е.А. Шалимов // Эндодонтия Today. – 2007. – № 1. – С. 31–33.

111. Никишина, В.Б. Психодиагностика в системе социальной работы / В.Б. Никишина, Т.Д. Василенко. – М. : «Владос-пресс», 2004. – 208 с.

112. Николаев, И.В. Антиоксидантная и пероксидазная активность слюны при воспалительных заболеваниях пародонта и возможность их коррекции / И.В. Николаев, Л.Н. Колобкова, Е.О. Ландесман, Е.В. Степанова, О.В. Королева // Биомедицинская химия. – 2008. – Т. 54. – Вып. 4. – С. 454–462.

113. Огонян, В.Р. Профилактика воспалительных заболеваний пародонта у детей, имеющих заболевания ЦНС и опорно-двигательного аппарата / В.Р. Огонян // Актуальные вопросы современной стоматологии: Материалы конференции, посвященной 75-летию Волгоградского государственного медицинского университета, 45-летию кафедры терапевтической стоматологии и 40-летию кафедры ортопедической стоматологии / Под общ. ред. акад. В.И. Петрова. – Волгоград : ООО «Бланк», 2010. – Том № 67. – С. 47-52.

114. Олейник, Е.А. Определение риска развития кариеса у детей с синдромом Дауна / Е.А. Олейник, Б.В. Трифонов, Е.Г. Денисова // Научные

ведомости БелГУ». Серия «Медицина. Фармация». – 2013. – № 11(154). – Вып. 22/1. – С. 52–56.

115. Омаров, И.А. Окислительный стресс и комплексная антиоксидантная энергокоррекция в лечении пародонтита / И.А. Омаров, С.Б. Болевич, Т.Н. Саватеева-Любимова, Е.В. Силина, К.В. Сивак // Стоматология. – 2011. – № 1. – С. 10–17.

116. Орехович, В.Н. Современные методы в биохимии / В.Н. Орехович. – М. : Медицина, 1977. – 392 с.

117. Ортодонтия / Ф.Я. Хорошилкина – М. : ООО «Медицинское информационное агенство», 2006. – 544 с.

118. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в городе Краснодаре в 2015 году: Государственный доклад. – Краснодар : Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю, 2016. – 103 с.

119. Османов, С.Э. Некоторые показатели стоматологической заболеваемости у детей с умственной отсталостью / С.Э. Османов // Вестник Тамбовского университета. – 2010. – Т. 15. – Вып. 2. – Серия: Естественные и технические науки. – С. 694–697.

120. О состоянии здоровья населения Краснодарского края в 2011 году: государственный доклад / Администрация Краснодарского края. Министерство здравоохранения Краснодарского края: под общей редакцией Е.Н. Редько. – Краснодар : ГБУЗ МИАЦ, 2012. – 178 с.

121. Павлов, Н.Б. Стоматологическая заболеваемость населения в регионах с разным уровнем финансирования медицинской помощи / Н.Б. Павлов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2011. – № 16 (111). – Т. 15-1. – С. 37–42.

122. Патент РФ на полезную модель № 2011148828/14, 30.11.2011. Васильев Ю.А., Гуленко О.В., Удина И.Г., Плотникова Е.Ю., Быкова Н.И., Волобуев В.В. Устройство для забора ротовой жидкости у детей раннего возраста // Патент России № 119230. 2012. Бюл. № 23.

123. Пастбин, М.Ю. Современные системы оценки и регистрации кариеса зубов. Обзор литературы / М.Ю. Пастбин, М.А. Горбатова, Е.И. Уткина, А.М. Гржибовский, Л.Н. Горбатова // Экология человека. – 2013. – № 9. – С. 49–55.

124. Перова, М.Д. Ткани пародонта: норма, патология, пути восстановления / М.Д. Перова. – М. : Триада, 2005. – 312 с.

125. Петрович, Ю.А. Интегральный коэффициент, характеризующий свободнорадикальное окисление и антиоксидантную защиту, и новый «остаточный» коэффициент, отражающий результативность применения антиоксидантов при пародонтите / Ю.А. Петрович, Т.И. Лемецкая, Т.В. Сухова // Стоматология. – 2001. – № 1. – С. 38–41.

126. Почтарь, В.Н. Биохимические исследования ротовой жидкости у пациентов с многоформной экссудативной эритемой / В.Н. Почтарь, С.А. Шнайдер, А.П. Левицкий // Клиническая стоматология. – 2016. – № 2 (78) – С. 28–33.

127. Приложение к докладу: О состоянии здоровья населения и организации здравоохранения Краснодарского края по итогам деятельности за 2014 год: сборник статистических данных. – Краснодар : ГБУЗ МИАЦ, 2015. – 136 с.

128. Пустовалова, Л.М. Саливадиагностика в оценке гомеостаза в организме человека / Л.М. Пустовалова // Успехи современного естествознания. – 2004. – № 3. – С. 31.

129. Пустовойтова, Н.Н. Изучение воспроизводимости международной системы диагностики и оценки кариеса зубов (ICDAS II, 2005) / Н.Н. Пустовойтова // Стоматол. журнал. – 2009. – № 4. – Т. 10. – С. 315–318.

130. Рабинович, С.А. Критерии обоснованного выбора местноанестезирующих препаратов в стоматологии / С.А. Рабинович, Е.В. Зорян // Клиническая стоматология. – 2012. – № 4 (64). – С. 32–35.

131. Радышевская, Т.Н. Влияние типа вегетативной регуляции на показатели смешанной слюны подростков в период сменного прикуса / Т.Н. Радышевская, И.В. Старикова, М.С. Патрушева, Н.Н. Триголос и др. // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-2. – URL : <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=21756> (дата обращения: 05.08.2016).

132. Распространенность психических расстройств в населении Российской Федерации в 2011 году / Под ред. доктора медицинских наук, профессора В.С. Ястребова: Аналитический обзор. – М. : ФГБУ «ФМИЦПН» Минздрава России, 2014. – 43 с.

133. Резанцева И.Е. Коррекция и развитие зрительного восприятия умственно отсталых младших школьников // Современные научные исследования и инновации. – 2015. – № 3 [Электронный ресурс]. – URL : <http://web.snauka.ru/issues/2015/03/51013> (дата обращения: 19.11.2016).

134. Родионова, А.С. Современные аспекты применения местных фторидов для профилактики кариеса у детей / А.С. Родионова // Институт Стоматологии. – 2014. – № 3 (64). – С. 34–36.

135. Рублева, И.А. Изучение психоневрологического статуса, речевых и двигательных нарушений у детей с вредными привычками / И.А. Рублева, А.Б. Слабковская, Л.С. Персин, Н.Н. Заваденко // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2009. – № 4. – С. 27–29.

136. Рувинская, Г.В. Перспективы применения метода масс-спектрометрии ротовой жидкости в клинической стоматологии / Г.В. Рувинская // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4. – С. 23.

137. Руководство по ортодонтии / Под ред. Ф.Я. Хорошилкиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Медицина, 1999. – 800 с.

138. Румянцева, С.А. Второй шанс (современные представления об энергокоррекции) / С.А. Румянцева, В.А. Ступин, В.В. Афанасьев,

С.Б. Федин, А.И. Федин, Е.В. Силина. – М. : Медицинская книга, 2010. – 176 с.

139. Рыскина, Е.А. Питьевой режим – формирующий фактор функционального состояния организма / Е.А. Рыскина, А.В. Бабичев, Г.М. Баишева, Ю.В. Первова, А.А. , К.Н. Мельник, К.И. Колесова // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. – 2011. – Т. 9. – № 10. – С. 57–61.

140. Сабгайда, Т.П. Изменение заболеваемости российских детей, подростков и взрослого населения болезнями основных классов в постсоветский период / Т.П. Сабгайда, О.Б. Окунев // Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения». – 2012 (23). – № 1. – URL : <http://vestnik.mednet.ru/content/view/383/30/lang,ru/> (дата обращения: 24.04.2016).

141. Савина, Е.А. Взаимосвязь стоматологического статуса, данных самооценки и мотивации к лечению / Е.А. Савина, Н.В. Булкина, В.В. Масумова, О.А. Олевская // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2011. – Т. 7. – № 1 (приложение). – С. 326–327.

142. Савина, Е.А. Результаты практического использования опросника определения уровня стоматофобии и динамики взаимоотношений в системе «врач – пациент» / Е.А. Савина, Н.В. Булкина, О.В. Еремин, М.В. Дубровская, О.А. Олевская // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2013. – Т. 9. – № 3. – С. 462–467.

143. Савичук, Н.О. Оценка стоматологического статуса детей с психоневрологическими расстройствами / Н.О. Савичук, С.А. Дзюба, Л.В. Степаненко // Современная стоматология. – № 4. – 2011. – С. 46–50.

144. Савченко Е.В., Анипко Е.А. Слюна на страже наших зубов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 25. – С. 46–50. – URL : <http://e-koncept.ru/2015/65312.htm> (дата обращения 05.08.2016 г.).

145. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» (С изменениями от 7 апреля 2009 г., 25 февраля 2010 г.). Минздрав России, Москва – 2002.

146. Сатыго, Е.А. Орофациальные дисфункции и кариес зубов у детей 6–8 лет / Е.А. Сатыго // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2009. – № 2. – С. 14–16.

147. Синдром Дауна. Медико-генетический и социально-психологический портрет / под ред. Ю.И. Барашнева. – М. : Триада-Х, 2007. – 280 с.

148. Сирота, Н.А. Клинические и социально-демографические особенности формирования отношения к болезни и лечению у больных стоматологического профиля / Н.А. Сирота, В.Д. Вагнер, М.В. Шлыков // Медицинская психология в России: электрон.науч. журн. – 2011. – № 6. [Электронный ресурс]. – URL : [http:// medpsy.ru](http://medpsy.ru) (дата обращения: 05.12.2014).

149. Скворцова, Е.В. Анкеты в маркетинговых исследованиях. Корректные и некорректные формулировки вопросов / Е.В. Скворцова // Маркетинг: идеи и технологии (Производственно-практический журнал). – 2013. – № 2. – С. 43–48.

150. Скоромец, А.П. Задержки психического развития у детей и принципы их коррекции (обзор) / А.П. Скоромец, И.А. Крюкова, И.Л. Семичова, М.В. Шумилина, Т.В. Фомина // Лечащий врач. – 2011. – № 5. – С. 53–57.

151. Скрипник, Ю.В. Кариес временных зубов у детей с задержкой психического развития, имеющих тяжелые нарушения речи / Ю.В. Скрипник // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2014. – №. 1. – С. 18–21.

152. Скрипник, Ю.В. Рекомендации по созданию алгоритма оказания стоматологической помощи детям с задержкой психического развития /

Ю.В. Скрипник, Т.О. Бучинская, И.И. Якубова // Современная стоматология. – 2016. – № 1 (80). – С. 71–74.

153. Слуцкий, Д.Б. Частота и распространенность зубочелюстных аномалий у детей, страдающих различными формами детского церебрального паралича. Особенности оказания ортодонтической помощи / Д. Б. Слуцкий // Детская и подростковая реабилитация: научно-практический журнал. – 2005. – № 2. – С. 42–45.

154. Соколова, О.А. Саливодиagnostика как метод наблюдения за динамикой развития заболевания у больных с патологией кроветворной системы / О.А. Соколова, А.М. Аванесов // Здоровье и образование в XXI веке. – 2010. – Т. 12. – № 3. – С. 389.

155. Стальная, И.Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты / И.Д. Стальная, Т.Д. Горишвили // Современные методы в биохимии. – М. : Медицина, 1977. – С. 66–68.

156. Стоматологическая заболеваемость населения России. Состояние пародонта и слизистой оболочки полости рта / Под ред. О.О. Янушевича. – М., 2008. – 228 с.

157. Стоматологическая заболеваемость населения России. Результаты эпидемиологического стоматологического обследования населения России / Э.М. Кузьмина [и др.]. – М. : Изд-во МГМСУ. – 2009. – 236 с.

158. Стоматологические обследования. Основные методы. 3-е издание. Всемирная организация здравоохранения. – Женева, 1989. – 56 с.

159. Студеникин, В.М. Детский церебральный паралич и эпилепсия: эпидемиология и этиология / В.М. Студеникин, А.А. Букш, Л.М. Кузенкова, А.Л. Куренков // Лечащий врач. – 2016. – № 3. – С. 68–73.

160. Сунцов, В.Г. Особенности хемилюминесценции слюны и микроэлементного состава волос у детей с различной активностью кариеса зубов / В.Г. Сунцов, А.А. Антонова, О.А. Лебедько, В.С. Таловская // Стоматология. – 2008. – № 1(87). – С. 4–7.

161. Сухоруков, В.С. Современная диагностика митохондриальных болезней у детей / В.С. Сухоруков, Е.А. Николаева // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2007. – № 4. – С. 11–21.

162. Тарасов, Р.В. К вопросу применения экспертных методов в прогнозировании процессов, оценке уровня качества и принятии управленческих решений / Р.В. Тарасов, Л.В. Макарова, О.Ф. Акжигитова // Современные научные исследования и инновации. – 2014. – № 4 [Электронный ресурс]. – URL : [http://web.snauka.ru /issues/2014/04/33142](http://web.snauka.ru/issues/2014/04/33142) (дата обращения: 05.03.2016).

163. Тарасова, Н.В. Оценка достоверности жалоб на стоматологическую патологию детей-инвалидов с различной степенью умственной отсталости / Н.В. Тарасова, В.Г. Галонский // Здоровье семьи – 21 век. – 2013. – № 1. – С. 193–207.

164. Тарасова, Н.В. Стоматологический статус детей-инвалидов с различной степенью умственной отсталости, проживающих в России / Н.В. Тарасова, В.В. Алямовский, В.Г. Галонский // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2014. – № 3. – С. 14–17.

165. Тарасова, Н.В. Общее обезболивание как один из методов санации полости рта у детей с ограниченными возможностями здоровья / Н.В. Тарасова, Р.Г. Буянкина, В.В. Алямовский, Т.В. Федорова, Л.Г. Дегтярева // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 4. – С. 70–74.

166. Турьянская, М.В. Стоматологический статус детей Краснодарского края / М.В. Турьянская // Dental Forum. – 2012. – № 3. – С. 99.

167. Улащик, В.С. Активные формы кислорода, антиоксиданты и действие лечебных физических факторов / В.С. Улащик // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2013. – № 1. – С. 60–69.

168. Федеральная государственная программа первичной профилактики стоматологических заболеваний среди населения России / Стоматологическая ассоциация России. – 2011. – 32 с.

169. Филиппова, Н.В. Эпидемиология аутизма: современный взгляд на / Н.В. Филиппова, Ю.Б. Барыльник // Социальная и клиническая психиатрия. – 2014. – Т. 24. – № 3. – С. 96–101.

170. Фирсова, И.В. Мотивация населения к получению специализированной стоматологической помощи / И.В. Фирсова, В.Ф. Михальченко, М.П. Макарова, А.В. Порошин // Актуальные вопросы экспериментальной, клинической и профилактической стоматологии. – Вып. № 1. – Т. 63. – Волгоград, 2006. – С. 193–197.

171. Фирсова, И.В. Исследование комплаентности стоматологических пациентов / И.В. Фирсова // Вестник новых медицинских технологий – 2008. – № 1. – С. 123–124.

172. Фирсова, И.В. Комплаентность пациента в стоматологической практике / И.В. Фирсова, Д.В. Михальченко, А.В. Малюков // Социология медицины. – 2009. – № 1. – С. 20–22.

173. Хелимская, И.В. Значение анкетирования в современных медицинских исследованиях / И.В. Хелимская // Дальневосточный медицинский журнал. – 2009. – № 4. – С. 134–137.

174. Хышиктеуева, Т.П. Умственная отсталость у детей (обзор литературы) / Т.П. Хышиктеуева, Е.Л. Усачёва, Ю.В. Лебедева, В.В. Ахметова // Доктор.ру. – 2014. – № 6-2 (94). – С. 22–26.

175. Часовских, Н.Ю. Апоптоз и окислительный стресс / Н.Ю. Часовских, Н.В. Рязанцева, В.В. Новицкий. – Томск : Изд-во «Печатная мануфактура», 2009. – 148 с.

176. Чеснокова, Н.П. Молекулярно-клеточные механизмы инактивации свободных радикалов в биологических системах // Н.П. Чеснокова, Е.В. Понукалина, М.Н. Бизенкова // Успехи современного естествознания. – 2006. – № 7. – С. 29–36.

177. Чеснокова, Н.П. Общая характеристика источников образования свободных радикалов и антиоксидантных систем / Н.П. Чеснокова, Е.В. Понукалина, М.Н. Бизенкова // Успехи современного естествознания. – 2006. – № 7. – С. 37–41.

178. Чуйкин О.С. Профилактика и лечение стоматологических заболеваний у детей с церебральным параличом / О.С. Чуйкин, Р.Р. Галеева, З.Р. Галеева // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. – С. 34.

179. Чуйкин, С.В. Изучение физико-химических показателей ротовой жидкости у детей с детским церебральным параличом / С.В. Чуйкин, Ф.Х. Камилов, Р.Р. Галеева // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2014. – № 2. – С. 12–14.

180. Чуйкин, С.В. Изучение стоматологического статуса у детей с ДЦП после применения жевательного комплекса / С.В. Чуйкин, Н.В. Кудашкина, Р.Р. Галеева // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 11–2. – С. 71.

181. Шабунова, А.А. Здоровье населения в России: состояние и динамика: монография / А.А. Шабунова. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2010. – 408 с.

182. Шипова, Л.В. Проблема мотивации учения умственно отсталых школьников в специальной психологии / Л.В. Шипова, О.В. Кухарчук // Теория и практика общественного развития. – 2015. – № 18. – С. 355–357.

183. Шкенева, Л.Н. Неинвазивный скрининговый показатель в диагностике хронической гастродуоденальной патологии у детей / Л.Н. Шкенева // Сибирский медицинский журнал. – 2008. – № 4-2. – С. 91–95.

184. Щеглова, С.Н. Как изучать детство? Социологические методы исследования современных детей и современного детства / С.Н. Щеглова // М. : ЮНПРЕСС. – 2000. – 53 с.

185. Юнилайнен, О.А. Влияние антипсихотических препаратов на обмен веществ / О.А. Юнилайнен, Е.Г. Старостина // Ожирение и метаболизм. – 2012. – № 3. – С. 11–13.

186. Юрьева, Э.А. Биохимические показатели слюны для прогнозирования риска осложненного кариеса зубов / Э.А. Юрьева, Е.Е. Яцкевич, Е.С. Воздвиженская, З.М. Омарова // Современные технологии и методы диагностики различных групп заболеваний, лабораторный анализ: материалы IV научно-практической конференции Департамента здравоохранения г. Москвы. – М., 2011. – С. 40–41.

187. Яворская, Т.Е. Сравнительная характеристика состава и свойств смешанной слюны у детей школьного возраста / Т.Е. Яворская // Acta medica Eurasica. – 2016. – № 1. – С. 36–40.

188. Яцкевич, Е.Е. Клинико-биохимические показатели нестимулированной смешанной слюны у детей с врожденными и наследственными заболеваниями / Е.Е. Яцкевич, Ад.А. Мамедов // Эпидемиология, профилактика и лечение основных стоматологических заболеваний у детей: материалы научно-практической конференции. – Тверь, 2003. – С. 41.

189. Яцкевич, Е.Е. Особенности стоматологического статуса у детей с хроническим гипоксическим состоянием при патологии сердечно-сосудистой системы и центральной нервной системы / Е.Е. Яцкевич, Г.Г. Осокина, В.В. Давыдкин, В.В. Перминов, Э.А. Юрьева // Современные технологии в педиатрии и детской хирургии : материалы второго Российского Конгресса. – М., 2003. – С. 351–352.

190. Яцкевич, Е.Е. Клинические проявления поражения твердых тканей временных и постоянных зубов у детей с врожденными и наследственными болезнями / Е.Е. Яцкевич, Э.А. Юрьева, Е.С. Воздвиженская, З.М. Омарова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2010. – Т. 55. – № 6. – С. 42–45.

191. Ahmadi-Motamayel, F. Total antioxidant capacity of saliva and dental caries / F. Ahmadi-Motamayel, M.-T. Goodarzi, S.-S. Hendi, S. Kasraei, A. Moghimbeigi // *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.* – 2013. – Jul 1. – 18 (4). – P. 553-556.
192. Akalin F.A. Analysis of superoxide dismutase activity levels in gingiva and gingival crevicular fluid in patients with chronic periodontitis and periodontally healthy controls / F.A. Akalin, E. Toklu, N. Renda // *J. Clin. Periodontal.* – 2005. – Vol. 32. – № 3. – P. 238–43.
193. Akbaş, A. Emotional disorders / A. Akbaş // *European Journal of Research on Education.* – 2013. – № 1(2). – P. 10–31.
194. Al-Hussyeen, A-J. A. Oral hygiene practices and dietary habits among children with Down's Syndrome in Riyadh, Saudi Arabia / A-J.A. Al-Hussyeen, S.A. Al-Sadhan // *Saudi Dental Journal.* – 2006. – Vol. 18. – № 3. – P. 141–148.
195. Al-Maweri, S.A. Dental caries and treatment needs of Yemeni children with down syndrome / S.A. Al-Maweri // *Dental research journal.* – 2014. – № 11(6). – P. 631–635.
196. Almerich-Silla, J.-M. Caries prevalence in children from Valencia (Spain) using ICDAS II criteria, 2010 / J.-M. Almerich-Silla, T. Boronat-Ferrer, J.-M. Montiel-Company, J.-E. Iranzo-Cortés // *Med. Oral. Patol. Oral. Cir. Bucal.* – 2014. – Nov 1;19 (6). – P. 574–80.
197. Al Mochamant, I.-G. Dental management of patients with autism spectrum disorders / I.-G. Al Mochamant, I. Fotopoulos, L. Zouloumis // *Balk. J. Dent. Med.* – 2015. – Vol. 19. – P. 124–128.
198. Arana, C. Parameters of oxidative stress in saliva from diabetic and parenteral drug addict patients / C. Arana, A. Cutando, M-J. Ferrera, G. Go´mez-Moreno, C. Vander Worf, M.J. Bolan˜os, G. Escames, D. Acun˜a-Castroviejo // *J. Oral Pathol. Med.* – 2006. – № 35. – P. 554–559.
199. Areias, C.M. Caries in Portuguese children with Down syndrome / C.M. Areias, B. Sampaio-Maia, H. Guimaraes, P. Melo, D. Andrade // *CLINICS.* – 2011. – № 66(7) – P. 1183–1186.

200. Armatas, V. Mental retardation: definitions, etiology, epidemiology and diagnosis / V. Armatas // *Journal of Sport and Health Research*. – 2009. – №1(2). – P. 112–122.
201. Badanjak, S.M. An overview of salivaomics: Oral biomarkers of disease / S.M. Badanjak // *Can. J. Dent. Hygiene*. – 2013. – № 47 (4). – P. 167–175.
202. Baelum, V. What is an appropriate caries diagnosis? / V. Baelum // *Acta Odontologica Scandinavica*. – 2010. – № 68. – P. 65–79.
203. Baez, S. Antioxidant role of glutathione transferase / S. Baez, J. Segura-Agular, M. Widerstain et al. // *Biochem. J*. – 1997. – № 324. – P. 25–28.
204. Bayoumi, F.S. Genotypic diversity of *Streptococcus Mutans* in group of caries-free and caries active normal and mentally retarded Egyptian children / F.S. Bayoumi, S.M.A. Al Hadidi, I.R. Hussein, H.M. Abbas, E.H.A. Abouel-Ezz // *Journal of American Science*. – 2012. – № 8(4). – P. 295–302.
205. Benítez, T.M. Periodontal disease in adolescent Down' syndrome patients / T.M. Benítez, M.P. López, N.A. Yamamoto // *Revista Odontológica Mexicana*. – 2014. – № 18 (3). – P. 191–198.
206. Bozkurt, F.Y. The comparison of various oral hygiene strategies in neuromuscularly disabled individuals / F.Y. Bozkurt, O. Fentoglu, Z. Yetkin // *J. Contemp. Dent. Pract.* – 2004. – Vol. 5. – № 4. – P. 23–31.
207. Burtner, A.P. A survey of the availability of dental services to developmentally disabled persons residing in the community / A.P. Burtner, J.S. Jones, D.R. McNeal, D.W. Low // *Special Care in Dentistry*. – 1990. – November-December. – P. 182–184.
208. Cagetti, M.G. Dental care protocol based on visual supports for children with autism spectrum disorders / M.G. Cagetti, S. Mastroberardino, G. Campus, B. Olivari, R. Faggioli, C. Lenti, L. Strohmenger // *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal*. – 2015. – № 20 (5). – P. 598–604.
209. Caldwell, L. Dentistry and the Down's syndrome patient / L. Caldwell // *Journal of the Greater Houston Dental Society*. – 2000. – Vol. 72. – P. 35–36.

210. Carnelio, S. Definite, probable or dubious: antioxidants trilogy in clinical dentistry / S. Carnelio, S.A. Khan, G. Rodrigues // *British dental journal*. – 2008. – №.1 – Vol. 204. – P. 29–32.

211. Cermak, S.A. Feasibility of a sensory-adapted dental environment for children with autism / S.A. Cermak, L.I. Stein Duker, M.E. Williams, C.J. Lane, M.E. Dawson, A.E. Borreson, J.C. Polido // *The American Journal of Occupational Therapy*. – 2015. – Vol. 69 – № 3. – P. 1–10.

212. Chappie, I.L. Oxidative stress, nutrition and neutrogenomics in periodontal health and disease / I.L. Chappie // *Int. J. Dent. Hyg.* – 2006. – Vol. 4. – Suppl. 1. – P. 15–21.

213. Children with autism spectrum disorders: an investigative analysis of their access to dental care / Ellsworth, C.W.: Oregon Health and Sciences University, 2002. – 36 p.

214. Dahiya, P. Patient compliance – key to successful dental treatment / P. Dahiya, R. Kamal, M. Kumar, R. Bhardwaj // *Asian Pacific Journal of Health Sciences*. – 2014. – № 1(1). – P. 39–41.

215. D’Aiuto, F. Oxidative Stress, Systemic Inflammation, and Severe Periodontitis / F.D’Aiuto, L. Nibali, M. Parkar, K. Patel, J. Suvan, N. Donos // *J. Den. Res.* – 2010. – 89(11). – P. 1241–1246.

216. Davit, C.J. A pilot study to improve venipuncture compliance in children and adolescents with autism spectrum disorders / C.J. Davit, R.J. Hundley, J.D. Bacic, E.M. Hanson // *J. Dev. Behav. Pediatr.* – 2011. – № 2. – P. 21–25.

217. Delli, K. Management of children with autism spectrum disorder in the dental setting: Concerns, behavioural approaches and recommendations / K. Delli, P.A. Reichart, M.M. Bornstein, C. Livas // *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.* – 2013. – № 18 (6). – P. 862–868.

218. El-Ganzory, G.S. Effect of Counseling on Patterns of Care, Stress and Life Burden on Parents of Mentally Retarded Children / G.S. El-Ganzory,

G.M. Abo El-Matty, M.A. El-Reheem // *Life Science Journal*. – 2013. – № 10(3). – P. 1850–1858.

219. Ellsworth, C.W. Children with autism spectrum disorders: an investigative analysis of their access to dental care / C.W. Ellsworth // Virginia Commonwealth University, 2004. – 36 p.

220. Evaluation of craniofacial morphology in subjects with Down's syndrome / P. Subbaiah, R. Shanthraj, B.M. Shivalinga. LAP Lambert Academic Publishing, 2012. – 72 p.

221. Frøslev-Friis, C. Epidemiology of cerebral palsy in Southern Denmark / C. Frøslev-Friis, U. Dunkhase-Heinl, J.D.H. Andersen, B. Stausbøl-Grøn, A.V. Hansen, E. Garne // *Dan. Med. J.* – 2015. – № 62(1). – P. 1–5.

222. Gadsden, J. The effect of mixing 1.5 % mepivacaine and 0.5 % bupivacaine on duration of analgesia and latency of block onset in ultrasound-guided interscalene block / J. Gadsden, A. Hadzic, K. Gandhi, A. Shariat, D. Xu, T. Maliakal, V. Patel // *Anesthesia & Analgesia*. – 2011. – Vol. 112. – Issue 2. – P. 471–476.

223. Halliwell, B. Biochemistry of oxidative stress / B. Halliwell // *Biochem. Soc. Trans.* – 2007. – Vol. 35. – Part 5. – P. 1147–50.

224. Hegde, A.M. Total Antioxidant Capacity of Saliva and its Relation with Early Childhood Caries and Rampant Caries / A.M. Hegde, K. Rai, V. Padmanabhan // *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. – 2009. – Vol. 33. – № 3. – P. 231–234.

225. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS). (Электронный ресурс). – URL : <http://www.icdas.org/> (дата обращения 22.04.2015).

226. Jaffe, J.H. Mental Retardation / In *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, edited by Benjamin J. Sadock, M.D. and Virginia A. Sadock, M.D. 7th edition. – Philadelphia, PA: «Lippincott Williams and Wilkins». – 2000. – 458 p.

227. Kaufman E., Lamter L.B. Analysis of saliva for periodontal diagnosis – a review // *J. Clin. Periodontal*. – 2000. – Vol. 27. – № 7. – P. 453–465.

228. Kim, Y.S. Prevalence of autism spectrum disorders in a total population sample / Y.S. Kim, B.L. Leventhal, Y.-J. Koh, E. Fombonne, E. Laska, E.-C. Lim, et al. // *American Journal of Psychiatry*. – 2011. – Vol. 168. – № 9. – P. 904–912.

229. Kliewer, C. Who May Be Literate? Disability and Resistance to the Cultural Denial of Competence / C. Kliewer, D. Biklen, C. Kasa-Hendrickson // *American Educational Research Journal*. – 2006. – Vol. 43. – № 2. – P. 163–192.

230. Koirala, N.R. The prevalence of mental retardation by gender, age, and age of diagnosis at Nobel medical college, Biratnagar / N.R. Koirala, A. Kumar, D.K. Bhagat, S.K. Bhagat // *Journal of Nobel Medical College*. – 2012. – Vol. 1. – № 2. – P. 77–81.

231. Krishnan, K.R. Clinical and treatment response characteristics of late-life depression associated with vascular disease: a pooled analysis of two multicenter trials with sertraline / K.R. Krishnan, P.M. Doraiswamy, C.M. Clary // *Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry*. – 2001. – V. 25. – P. 347–361.

232. Kupriyanova, I.E. Mental health State of Children with Disabilities and Principles of Rehabilitation / I.E. Kupriyanova, B.A. Dashiyeva, I.S. Karaush // *Pediatrics Research International Journal*. – 2014. – Vol. 2014 (2014). – Article ID 149505, DOI: 10.5171/2014.149505

233. Lambert, D.H. Toxicity of local anesthetics / D.H. Lambert. – 2007. – 23 p.

234. Lekli, I. Coenzyme Q9 provides cardioprotection after converting into coenzyme Q10 / I. Lekli, S. Das, S. Mukherjee, I. Bak, B. Juhasz, D. Bagchi, G. Trimurtulu // *Journal of agricultural and food chemistry*. – 2008. – Vol. 56 (13). – P. 5331–5337.

235. Lewis S. The oral health of psychiatric in-patients in South Wales / S. Lewis, R.G. Jagger, E. Treasure // *Spec Care Dentist*. 2001. Sep-Oct. – Vol. 21(5). – P. 182–186.

236. Lima, D.P. Saliva: reflection of the body / D.P. Lima, D.G. Diniz, S.A. Moimaz, D.H. Sumida, A.C. Okamoto // *Int. J. Infect. Dis.* – 2010. – № 14. – P. 184–8.

237. Lopez-Perez, R. Oral hygiene, gingivitis and periodontitis in persons with Down syndrome / R. Lopez-Perez, S.A. Jimenez-Garcia // *Special Care Dentistry.* – 2002. – Vol. 22. – P. 214–220.

238. Lushchak, V.I. Oxidative Stress and Diseases / Editors V.I. Lushchak & D.V. Gospodaryov, 2012. – 610 p. – ISBN: 978-953-51-0552-7.

239. Marsh, P.D. Are dental diseases examples of ecological catastrophes? / P.D. Marsh // *Microbiology.* – 2003. – № 149. – P. 279–294.

240. Medicaid Compliance for the Dental Professional / L.D. Mouden / December 12, 2013. – URL : [http://www.aapd.org/assets/1/7/Medicaid Compliance Webinar 2013.pdf](http://www.aapd.org/assets/1/7/Medicaid%20Compliance%20Webinar%202013.pdf) (дата обращения 29.12.2016).

241. Mehta, A. Comprehensive review of caries assessment systems developed over the last decade / A. Mehta // *RSBO.* – 2012. – № 9 (3). – P. 316–321.

242. Müller, B. Wie motiviere ich meine Patienten? / B. Müller // *Curriculum. Schweiz Med Forum.* – 2005. – № 5. – P. 1045–1053.

243. Normastura, A.R. Saliva and Dental Caries in Down Syndrome Children / A.R. Normastura, Z. Norhayani, Y. Azizah, M.D. MohdKhairi // *Sains Malaysiana.* – 2013. – № 42(1). – P. 59–63.

244. Oral health care for moderately mentallyretarded teenagers / *Community Health Projects* // K.L. Au, T.H. Chan, K.M. Chu, Y.L. Ip, W.Y. Leung, C.H. So. – 2006. – P. 38.

245. Opportunities in health care reform: addressing the oral health of children with special health care needs / Georgetown University. National Maternal and Child Oral Health Resource Center. – August 2011. – 5 p.

246. Orellana, L.M. Training adults and children with an autism spectrum disorder to be compliant with a clinical dental assessment using a TEACCH-based

approach / L.M. Orellana, S. Martínez-Sanchis, F.J. Silvestre / *J. Autism Dev. Disord.* – 2014. – № 44 (4). – P. 776–785.

247. Parkes, J. The needs of children and young people with cerebral palsy / J. Parkes, N. Hill // *Paediatr. Nurs.* – 2010 – Vol. 22(4) – P. 14–19.

248. Paneth, N. The descriptive epidemiology of cerebral palsy / N. Paneth, T. Hong, S. Korzeniewski // *Clinics in Perinatology.* – 2006. – № 33(2). – P. 251–267.

249. Pilebro, C. Teaching oral hygiene to children with autism / C. Pilebro, B. Bäckman // *Int. J. Paediatr. Dent.* – 2005. – № 15. – P. 1–9.

250. Practical oral care for people with developmental disabilities. Continuing education / National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Oral Health Information Clearinghouse. – 2010. – 11 p.

251. Radulescu, R. Salivary biomarkers – a tool for the non-invasive diagnosis of oral diseases / R. Radulescu, M. Greabu, A. Totan, D. Miricescu // *Balk. J. Stom.* – 2009. – № 3 (13). – P. 146–149.

252. Rai, K. Salivary antioxidants and oral health in children with autism / K. Rai, A.M. Hegde, N. Jose // *Archives of oral biology.* – 2012. Электронный ресурс: <http://dx.doi.org/10.1016/j.archoralbio.2012.03.006> (дата обращения: 08.08.2016).

253. Ramon T. Oral health and treatment needs of institutionalized chronic psychiatric patients in Israel / T. Ramon, A. Grinshpoon, S.P. Zusman, A. Weizman // *Eur Psychiatry.* – 2003. – May. – Vol. 18(3). – P. 101–105.

254. Ranadheer, E. The relationship of salivary immunoglobulin-A with dental caries and oral hygiene status in Down's syndrome children / E. Ranadheer, R.N. Venugopal, R.V.Arun Prasad, K. Kumar // *Annals and Essences of Dentistry.* – 2010. – Vol. II – Issue 2. – P. 10–17.

255. Rashid, M.H. Assessment of serum and salivary oxidative stress biomarkers with evaluation of oral health status in a sample of autistic male children / M.H. Rashid, R.H. Al-Jubouri // *J. Bagh. College Dentistry.* – 2011. – Vol. 23(3). – P. 56–60.

256. Shinde, A. Effect of Free Radicals & Antioxidants on Oxidative Stress: A Review / A. Shinde, J. Ganu, P. Naik // *Journal of Dental & Allied Sciences*. – 2012. – № 1 (2). – P. 63–66.

257. Sierant, M.L. Stress Response Pathways in Ameloblasts: Implications for Amelogenesis and Dental Fluorosis / M.L. Sierant, J.D. Bartlett // *Cells*. – 2012. – № 1. – P. 631–645.

258. Solanki, J. Oral Rehabilitation and Management of Mentally Retarded / J. Solanki, J. Khetan, S. Gupta, D. Tomar, M. Singh // *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. – 2015. – Vol. 9(1). – P. 1–6.

259. Stein, L.I. Oral care and sensory over-responsivity in children with autism spectrum disorders / L.I. Stein, J.C. Polido, S.A. Cermak // *Pediatric Dentistry*. – 2013. – № 35. – P. 230–235.

260. Stiefel, D.J. Dental care considerations for disabled adults / D.J. Stiefel // *Spec. Care Dentist*. – 2002. – № 22(3). – P. 26–39.

261. Tang, W.K. Oral health of psychiatric in-patients in Hong Kong / W.K. Tang, F.C. Sun, G.S. Ungvari, D. Donnell // *Orh. Int. J. Soc. Psychiatry*. – 2004. – Jun. – Vol. 50 (2). – P. 186–191.

262. Terezhalmay, G. Patient Compliance: Strategies for Success. A Peer-Reviewed Publication / G. Terezhalmay, M. Florman, P. Martin, S.C. Barnard // *Academy of Dental Therapeutics and Stomatology*, 2008. – 14 p.

263. Tvardovskaya, A.A. Program support of thinking activity development of primary schoolchildren with cerebral palsy / A.A. Tvardovskaya // *International Journal of Learning and Teaching*. – 2013. – № 5(2). – P. 50–54.

264. Urquhart, J. New findings about patient adherence to prescribed drug dosing regimens: an introduction to pharmionics / J. Urquhart, B. Vrijens // *Eur. J. Hospital. Pharm. Sci*. – 2005. – № 11(5). – P. 103–106.

265. Vrijens, B. Patient adherence to prescribed antimicrobial drug dosing regimens / B. Vrijens, J. Urquhart // *Antimicrob. Chemother*. – 2005. – May, № 55(5). – P. 616–627.

266. Wang, N.J. Children who break dental appointments / N.J. Wang, G.O. Aspelund // *Eur. Arch. Paediatr. Dent.* – 2009. – № 10 (1). – P. 11–14.

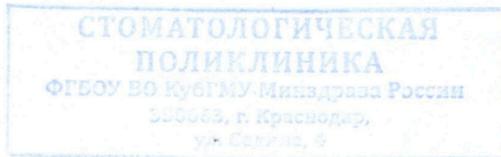
267. World Health Organization: Adherence to long-term therapies, evidence for action / Geneva : WHO, 2003. – 230 p.

268. Yeh, C.K. Association of salivary flow rates with maximal bite force / C.K. Yeh, D.A. Johnson, M.W. Dodds // *J. Dent. Res.* – 2000. – Vol. 79. – № 8. – P. 1560–1565.

269. Zanelli, M.E. Nitrous oxide for dental treatment in patients with infantile autism: a literature review / M.E. Zanelli, L.E.R. Volpato, A.L.Ortega, Á.H. Borges, A.M.F. Aranha // *RSBO.* – 2015. – № 12 (2). – P. 202–208.

270. Zhang, X. Prevalence profile of oral disease in ancient population / X. Zhang, J. Dai, Y.X. Han, J.L. Shao // *The Oral Anthropology Journal.* – 2010. – № 5. – P. 12–15.

ПРИЛОЖЕНИЯ



УТВЕРЖДАЮ:

Главный врач

Стоматологической поликлиники

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,

к.м.н. А.С. Фукс



«_____» _____ 2016 г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

1. **Наименование внедренного предложения:**

Регламент «Multister» для оказания стоматологической индивидуализированной помощи детям с психоневрологическими расстройствами.

2. **Наименование научно-исследовательской работы:**

«Стоматологическая заболеваемость у детей с психоневрологическими расстройствами», диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, выполненная в ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

Автор предложения: аспирант кафедры хирургической стоматологии и ЧЛХ ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России В.В. Волобуев

3. **Наименование учреждения, внедрившего разработку и дата внедрения:** СП ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, г. Краснодар, октябрь 2015 г.4. **Основные результаты внедрения и их практическая значимость, медико-социальная, экономическая эффективность.**

Предложение авторское, внедрено впервые, имеет важное практическое значение, так как в результате внедрения регламента удалось повысить уровень мотивации к стоматологическому лечению, улучшить показатели гигиены полости рта (до 26,7%), снизить индекс прироста кариеса зубов и заболеваний пародонта, определить спектр профилактических мер и средств, что способствовало оптимизации терапевтического процесса и улучшению реабилитации детей с психоневрологическими расстройствами.

5. **При внедрении получен годовой экономический эффект.**

Ответственный за внедрение:

И. о. зав. отделением

подпись заверяю:



Т.А. Пономаренко

Автор: аспирант кафедры хирургической стоматологии и ЧЛХ
ФГБОУ ВО КубГМУ
Минздрава России

В.В. Волобуев



АКТ О ВНЕДРЕНИИ
 в лечебный процесс

1. Наименование предложения:

Регламент «Multistep» для оказания стоматологической индивидуализированной помощи детям с психоневрологическими расстройствами

2. Автор предложения:

Аспирант кафедры хирургической стоматологии и ЧЛХ, ассистент кафедры детской стоматологии, ортодонтии и ЧЛХ ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России В.В. Волобуев, тема «Стоматологическая заболеваемость у детей с психоневрологическими расстройствами», диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, выполненная в ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России

3. Наименование учреждения, внедрившего разработку и дата внедрения:

муниципальное бюджетное учреждение здравоохранения Детская стоматологическая поликлиника №2, ноябрь 2016 г.

4. Форма внедрения:

Внедрение в организацию работы лечебно-профилактического отделения

5. Основные результаты внедрения и их практическая значимость, медико-социальная, экономическая эффективность:

Предложение авторское, имеет важное практическое значение, так как в результате внедрения регламента удалось повысить уровень мотивации к стоматологическому лечению, на четверть улучшить показатели гигиены полости рта, значительно снизить индекс прироста кариеса зубов и заболеваний пародонта, определить спектр профилактических мер и средств, что способствовало оптимизации лечебного процесса и улучшению реабилитации детей с психоневрологическими расстройствами.

Заведующая лечебно-
 профилактическим отделением

Г.Н. Тиренко

Автор: аспирант кафедры хирургической стоматологии и ЧЛХ, ассистент кафедры детской стоматологии, ортодонтии и ЧЛХ ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России В.В. Волобуев

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной и воспитательной
работе ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава
России д.м.н., профессор

Т.В. Гайворонская

« 19 » _____ 2017 г.

**АКТ ВНЕДРЕНИЯ**

в учебный процесс кафедры пропедевтики и профилактики стоматологических
заболеваний ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России

Результаты диссертационного исследования «Оптимизация
стоматологической помощи детям с психоневрологическими расстройствами»
аспиранта кафедры хирургической стоматологии и ЧЛХ Волобуева Владимира
Викторовича используются в учебном процессе для студентов
стоматологического факультета по дисциплине «Стоматология».

Заведующая кафедрой ППСЗ
ФГБОУ ВО КубГМУ
Минздрава России, д.м.н.,
профессор

Л.А. Скорикова

Автор: аспирант кафедры хирургической
стоматологии и ЧЛХ ФГБОУ ВО
КубГМУ Минздрава России

В.В. Волобуев

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной и воспитательной
работе ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава
России д.м.н., профессор

Т.В.Гайворонская

«19» _____ 2017 г.



АКТ ВНЕДРЕНИЯ

в учебный процесс кафедры детской стоматологии, ортодонтии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России результатов диссертационного исследования аспиранта кафедры хирургической стоматологии и ЧЛХ Волобуева Владимира Викторовича на тему «Оптимизация стоматологической помощи детям с психоневрологическими расстройствами»

Комиссия в составе заведующей кафедрой ДСО и ЧЛХ, к.м.н., доцента М.Н. Митропановой (председатель), заведующей учебной частью кафедры ДСО и ЧЛХ, к.м.н., доцента О.А. Павловской и ответственного исполнителя по научно-исследовательской работе кафедры ДСО и ЧЛХ к.м.н., доцента А.Ф. Верапатвелян подтверждает, что результаты диссертационного исследования «Оптимизация стоматологической помощи детям с психоневрологическими расстройствами» аспиранта кафедры хирургической стоматологии и ЧЛХ Волобуева Владимира Викторовича используются в учебном процессе при разработке практических занятий по пропедевтике детской стоматологии для студентов 3 курса стоматологического факультета в модулях: «Обследование в клинике детской стоматологии», «Дентофобия. Модели поведения ребенка на стоматологическом приеме», а также в лекционном курсе для клинических ординаторов кафедры по специальностям «Ортодонтия», «Стоматология детская».

заведующая кафедрой ДСО и ЧЛХ
ФГБОУ ВО КубГМУ
Минздрава России, к.м.н., доцент

М.Н. Митропанова

доцент кафедры ДСО и ЧЛХ
ФГБОУ ВО КубГМУ
Минздрава России, к.м.н.

О.А. Павловская

доцент кафедры ДСО и ЧЛХ
ФГБОУ ВО КубГМУ
Минздрава России, к.м.н.

А.Ф. Верапатвелян

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной и воспитательной
работе ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава
России д.м.н., профессор

Т.В.Гайворонская

«19» сентября 2017 г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

в учебный процесс кафедры стоматологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ
Минздрава России

Результаты диссертационного исследования «Оптимизация стоматологической помощи детям с психоневрологическими расстройствами» аспиранта кафедры хирургической стоматологии и ЧЛХ Волобуева Владимира Викторовича используются для обучения клинических ординаторов кафедры по дисциплинам: «Стоматология общая», «Стоматология терапевтическая» и «Стоматология детская».

Заведующий кафедрой стоматологии
ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ
Минздрава России, к.м.н.,
профессор

В.В. Еричев

Автор: аспирант кафедры хирургической
стоматологии и ЧЛХ ФГБОУ ВО
КубГМУ Минздрава России

В.В. Волобуев