

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 616.314.18-002-053.2-06:615.242-092.4

РОМАНОВА
Ольга Сергеевна

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
ВЫБОРА ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПУЛЬПИТА ЗУБОВ
У ДЕТЕЙ МЕТОДОМ ВИТАЛЬНОЙ ПУЛЬПОТОМИИ**

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

по специальности 14.01.14 – стоматология

Минск 2016

Научная работа выполнена в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет»

Научный руководитель: **Шаковец Наталья Вячеславовна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии детского возраста учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

Официальные оппоненты: **Юдина Наталья Александровна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей стоматологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Казеко Людмила Анатольевна, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий 1-й кафедрой терапевтической стоматологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

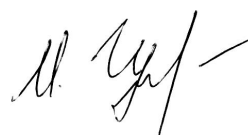
Оппонирующая организация: учреждение образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

Защита состоится 7 июня 2016 года в 15.00 на заседании совета по защите диссертаций Д 03.18.05 при учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет» по адресу: 220116, г. Минск, пр-т Дзержинского, 83, тел.: 272-55-98, e-mail: uchsovet@bsmu.by.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Автореферат разослан «___» мая 2016 года.

И. о. ученого секретаря совета
по защите диссертаций
доктор медицинских наук, профессор



И. И. Гунько

ВВЕДЕНИЕ

В течение последних десятилетий кариес зубов остаётся самым распространённым хроническим заболеванием у детей: во всём мире он диагностируется у 60–90% детей дошкольного и школьного возраста [ВОЗ, 2012]. Несмотря на внедрение в конце 90-х годов XX столетия Программы профилактики кариеса зубов и болезней пародонта в Республике Беларусь, сохраняется рост заболеваемости кариесом зубов у детей и подростков [Т. Н. Терехова, 2009, Т. N. Tserakhava et al., 2015]. Количество осложнённых форм кариеса, таких как пульпит и периодонтит, достигают 30% в структуре индекса интенсивности кариеса временных зубов [Л. Ю. Лошакова, 2001], а частота преждевременно удалённых по этим причинам зубов составляет 79–81% [В. А. Кудравец, 2007].

Лечение пульпита у детей проводится различными методами, предусматривающими сохранение, частичное или полное удаление пульпы [В. М. Елизарова, 2001]. Современные методы предполагают сохранность жизнеспособности пульпы, что позволяет обеспечить рост и формирование корня зуба и сохранение функциональной ценности зуба, а также предупредить развитие периапикальных очагов инфекции и интоксикации. Однако в Республике Беларусь при лечении пульпита временных зубов используются преимущественно девитальные методы, после проведения которых частота преждевременно удалённых временных зубов достигает 34–49% [Г. В. Бинцаровская, 2009].

В доступной литературе имеются сведения о высокой эффективности воздействия раствора сульфата железа и порошка минералтриоксидагегата (МТА) на корневую пульпу, однако работы по изучению влияния различных лекарственных средств на корневую пульпу во временных зубах в странах СНГ единичны [В. И. Польшина, 2008, С. А. Каткова, 2008, Л. П. Кисельникова, 2011]. Также в литературе недостаточно сведений о морфологических изменениях, происходящих в пульпе и пародонте при использовании данных препаратов.

При проведении анализа результатов оценки эффективности витальной пульпотомии с применением для фиксации пульпы различных лекарственных средств выявлено большое число противоречащих друг другу данных. В этой связи представляется целесообразным проведение комплексного экспериментального и клинического исследования применения современных лекарственных средств для витальной пульпотомии во временных зубах у детей.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с научными программами (проектами) и темами

Диссертационная работа выполнена на кафедре стоматологии детского возраста УО «БГМУ» в рамках кафедральной темы НИР «Современные подходы к диагностике, профилактике и лечению стоматологических заболеваний у детей» (№ гос. регистрации 20121628 от 11.05.2012 г.).

Цель исследования: повысить эффективность лечения хронического пульпита временных зубов методом витальной пульпотомии путём научно обоснованного (экспериментального и клинического) выбора лекарственных средств.

Задачи исследования:

1. Создать экспериментальную модель пульпита и оценить действие лекарственных средств (ЛС) на основе минералтриоксидагgregата, формальдегида и 20% раствора сульфата железа/цинкоксидэвгенольного цемента (ЦОЭ) на ткани пульпы и периодонта моляров белой крысы.

2. Установить морфологические изменения коронковой пульпы временных зубов у детей при хроническом пульпите.

3. Определить в динамике особенности стоматологического статуса детей с осложнёнными формами кариеса и их отношение к оказываемой стоматологической помощи.

4. Оценить эффективность применения препаратов на основе минералтриоксидагgregата и 20% раствора сульфата железа /ЦОЭ во временных зубах у детей при лечении хронического пульпита методом витальной пульпотомии на основании клинических методов исследования и методов лучевой диагностики (радиовизиография и остеоденситометрия).

5. Оценить клинико-экономическую эффективность метода витальной пульпотомии для лечения хронического пульпита временных зубов у детей с применением препаратов на основе МТА и 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ.

Объект исследования: 57 фрагментов нижней челюсти белых крыс после лечения экспериментально индуцированного пульпита в первом левом моляре; 35 образцов коронковой пульпы временных моляров у детей, леченых по поводу хронического воспаления методом витальной пульпотомии; 171 пациент в возрасте от 3 до 7 лет с диагнозом «хронический пульпит»; 46 детей в возрасте от 3 до 7 лет с диагнозом «хронический пульпит временных зубов» (n=74), лечение которых проводилось методом девитальной ампутации.

Предмет исследования: гистологические препараты коронковой пульпы временных моляров у детей с диагнозом «хронический пульпит», костная ткань и корни зубов после лечения методом витальной пульпотомии, показатели остеоденситометрии костной ткани на денальных радиовизиограммах, состояние зубов и околозубных тканей после лечения, динамика поведения детей на стоматологическом приёме после лечения методом витальной пульпотомии, стоимость лечения временных зубов методом витальной пульпотомии.

Научная новизна

Впервые на разработанной экспериментальной модели пульпита у белой крысы изучено действие лекарственных средств на основе минералтриоксидагегата, формальдегида и 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ на ткани пульпы и апикального периодонта. Морфологическими исследованиями подтверждено наличие воспаления в тканях коронковой пульпы временных зубов у детей при хроническом пульпите, носящее ограниченный характер.

Впервые выявлены особенности стоматологического статуса и типы поведения детей с осложнёнными формами кариеса временных зубов при оказании медицинской помощи.

Впервые проведено научное обоснование выбора лекарственного средства при лечении хронического пульпита временных зубов у детей методом витальной пульпотомии. Высокая скорость образования репаративного дентина и отсутствие воспаления в корневой пульпе подтверждают целесообразность применения препарата на основе минералтриоксидагегата при лечении хронического пульпита временных зубов у детей методом витальной пульпотомии.

Новыми являются данные об отдалённых результатах лечения хронического пульпита временных зубов у детей с применением лекарственных средств на основе минералтриоксидагегата и 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ на основании рентгенологической оценки и остеоденситометрии.

Положения, выносимые на защиту

1. Создание экспериментальной модели пульпита у белых крыс с его последующим лечением показало высокую эффективность метода витальной пульпотомии с применением лекарственных средств на основе минералтриоксидагегата, формальдегида и 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ. Морфологические признаки воспаления в периапикальной области отсутствовали в 100% случаев. Признаки воспаления в корневой пульпе реже отмечались при применении лекарственного средства на основе

минералтриоксидагрегата. Образование репаративного дентина было выше при использовании лекарственных средств на основе МТА ($p=0,04$) и 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ ($p=0,03$).

2. Результаты клинических исследований свидетельствуют о высокой эффективности проведения метода витальной пульпотомии во временных зубах с применением лекарственных средств на основе минералтриоксидагрегата и 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ (98,8% и 92,9% соответственно).

3. Эффективность лечения хронического пульпита временных зубов у детей методом витальной пульпотомии с использованием лекарственного средства на основе минералтриоксидагрегата согласно результатам лучевого метода исследования в 1,15 раза выше по сравнению с лекарственным средством на основе 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ и в отдалённые сроки составила 97,7% и 84,7% соответственно ($p=0,003$). После применения исследуемых лекарственных средств в течение всего периода наблюдения происходило повышение оптической плотности костной ткани в области фуркации корней ($p<0,01$).

4. Лечение хронического пульпита временных зубов методом витальной пульпотомии с использованием лекарственных средств на основе минералтриоксидагрегата и 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ позволило снизить частоту осложнений в отдалённые сроки на 49,0% и 36,0% и получить экономический эффект в 1,47–1,49 раз выше по сравнению с методом девитальной ампутации.

Личный вклад соискателя ученой степени

Диссертационная работа выполнена автором самостоятельно и основана на авторских материалах, собранных и обработанных в период с 2011 по 2014 гг. на кафедре стоматологии детского возраста, на кафедре морфологии человека, в лаборатории экспериментальной медицины НИЧ УО «БГМУ». Научным руководителем оказана консультативная помощь в выборе темы, обосновании цели и задач исследования, определении объекта и предмета исследования, обсуждении результатов, научных положений, выдвинутых на защиту, заключения, содержащего выводы и практические рекомендации.

Клинические этапы исследования выполнены соискателем самостоятельно на базе ГУ «РКСР» [1, 2, 3, 7, 8, 9]. Экспериментальная часть диссертационной работы, изготовление и описание гистологических препаратов выполнены соискателем самостоятельно в лаборатории экспериментальной медицины НИЧ УО «БГМУ» и на кафедре морфологии человека УО «БГМУ» [4, 5].

Соискателем создана база данных пациентов на бумажных носителях и в электронном виде в программе MS Excel (Microsoft inc.), проведена

статистическая обработка данных с использованием программы Statistica 6.0 (Statsoft inc.). Под руководством научного руководителя проведен анализ, интерпретация данных и формулировка выводов диссертации, разработаны практические рекомендации [21]. Личный вклад в подготовку докладов и статей в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК для публикации результатов диссертационных исследований, составляет 95%.

Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов

Основные положения диссертационной работы изложены и обсуждены на VI съезде стоматологов Республики Беларусь (Минск, 2012), VIII научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы детской стоматологии и ортодонтии», посвященной 10-летию кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии Первого МГМУ им. И. М. Сеченова (Москва, 2012), научной сессии УО «БГМУ» (Минск, 2013), международной научно-практической конференции «День высокой стоматологии в Республике Беларусь – 2013» (Минск, 2013), III Российско-Европейском конгрессе по детской стоматологии (Москва, 2013), I Белорусском стоматологическом конгрессе (Минск, 2013), сателлитной интернет-конференции молодых ученых «Фундаментальная наука в современной медицине» (Минск, 2013), научной сессии УО БГМУ, посвященной дню белорусской науки (Минск, 2014), международной научно-практической конференции «День высокой стоматологии – 2014» (Минск, 2014), научно-практической конференции с международным участием «Паринские чтения – 2014. Интегративная медицина в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии» (Минск, 2014), II Белорусском международном стоматологическом конгрессе (Минск, 2014), международной научно-практической конференции «День высокой стоматологии – 2015» (Минск, 2015), областном научно-практическом семинаре «Вопросы стоматологии детского возраста» (Борисов, 2015); III Белорусском международном стоматологическом конгрессе (Минск, 2015); IV Российско-Европейском конгрессе по детской стоматологии (Москва, 2015).

Результаты исследования внедрены в лечебную практику УЗ «3-я ГДКП» г. Минска, УЗ «1-я ГДКСП» г. Минска, ГУ «РКСП», УЗ «25-я ГДП» г. Минска, УЗ «23-я ГДП» г. Минска; в учебный процесс кафедры стоматологии детского возраста УО «БГМУ» и кафедры детской стоматологии ГУО «БелМАПО».

Опубликование результатов диссертации

По материалам диссертации опубликованы 9 статей в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК для публикации результатов диссертационных исследований; 11 статей в сборниках научных трудов,

материалов конференций и тезисов докладов; 1 инструкция по применению «Метод витальной пульпотомии для лечения пульпита временных зубов с использованием 20% водного раствора сульфата трёхвалентного железа» (№ 021-0313, утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь 22.03.2013г.).

Структура и объем диссертации

Диссертация включает перечень условных обозначений, введение, общую характеристику работы, аналитический обзор литературы, материал и методы исследования, 3 главы полученных результатов экспериментального и клинического исследования, заключение, библиографический список и приложения. Работа изложена на 145 страницах. В диссертации содержится 33 иллюстрации, 33 таблицы, 4 приложения. Библиографический список содержит 189 наименований: 74 русскоязычных, 115 иностранных и 21 публикацию автора.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Материал и методы исследования

Объект исследования. Терапия пульпы методом витальной пульпотомии проведена у 171 ребенка в возрасте от 3 до 7 лет на базе ГУ «РКСП». У каждого ребенка для наблюдения методом рандомизации было выбрано по одному временному моляру с диагнозом «хронический пульпит», лечение которого проводили методом витальной пульпотомии. Дети были разделены на две группы методом слепой рандомизации. Исследованные группы были однородны по распределению мальчики/девочки ($p=0,13$) и возрастным отличиям ($p=0,19$) (рисунок 1).



Рисунок 1. – Распределение детей по группам в зависимости от используемого ЛС

Объектом экспериментального исследования являлись 60 самцов беспородных белых крыс в возрасте 2–3 месяцев, весом от 140 до 200 г, три из которых были использованы для постановки эксперимента. Перед началом исследования методом простой рандомизации экспериментальные животные были разделены на три серии (рисунок 2). Объектом исследования служили 57 фрагментов нижней челюсти слева после лечения первого моляра с экспериментально индуцированным пульпитом.

Морфометрическое исследование проводилось для определения площади репаративного дентина и процента перекрытия просвета корневого канала дентинным мостиком, который определяли как соотношение диаметра устья к линейному размеру перекрытого участка устья. Из серии срезов каждого случая выбирали срез с наибольшим диаметром устья. Протяженность перекрытого участка устья определяли как отрезок прямой, проходящей через участок репаративного дентина в области устья корневого канала.



Рисунок 2. – Распределение экспериментальных животных по сериям

Гистологическое исследование коронковой пульпы детей проводили в 35 образцах. Забор коронковой пульпы зуба проводили с использованием острого стерильного экскаватора, после чего её фиксировали в растворе нейтрального 10% формалина в течение 2 суток. Серийные срезы изготавливали толщиной 4 мкм и окрашивали гематоксилином и эозином. Гистологические препараты изучали с использованием светового микроскопа «ЛОМО Микмед-5». Фотосъемка гистологических препаратов проводилась цифровой камерой «Olympus DP12-2», подключенной к световому микроскопу «Olympus IX51».

Анкетирование по вопросам использования витальной пульпотомии проведено у 97 врачей-стоматологов детских, работающих в учреждениях здравоохранения государственной и частной форм собственности Республики Беларусь, проходивших курсы повышения квалификации на кафедре детской стоматологии ГУО «БелМАПО» в период с 2011 по 2012 гг. Для этого была разработана анкета, состоящая из 16 вопросов, касающихся показаний, техники проведения метода, препаратов для витальной пульпотомии.

Оценка результатов лечения хронического пульпита временных зубов (n=74) у детей методом девитальной ампутации в возрасте от 3 до 7 лет в течение 2 лет после лечения на базе ГУ «РКСП».

При проведении клинического исследования регистрировали индексы кпуз, КПУЗ, УИК, УСП, РLI, данные радиовизиографии и остеоденситометрии в динамике (в первое посещение, через 3, 6, 9, 12, 18, 24 месяца).

Определение типа поведения детей проводили согласно классификации Frankl [S. N. Frankl, 1962] до лечения и через 12 и 24 месяца после лечения.

Методом витальной пульпотомии проведено лечение 171 временного моляра. После проведения изоляции зуба и местного обезболивания проводили удаление патологически измененных кариозным процессом тканей, вскрытие полости зуба и удаление свода пульповой камеры. Коронковую пульпу удаляли алмазным шаровидным бором с обильным водно-воздушным охлаждением. После раскрытия полости зуба и удаления коронковой пульпы проводили гемостаз. При лечении временных моляров у детей первой группы (n=86) гемостаз осуществлялся путём прижатия культи пульпы стерильными влажными ватными шариками в течение 3–5 минут, после чего культя пульпы покрывалась лекарственным средством на основе минералтриоксидагегата («Триоксидент»). У детей второй группы (n=85) гемостаз осуществлялся втиранием лекарственного средства на основе 20% раствора сульфата железа («ViscoStat») в культю пульпы в течение 30–40 секунд, после чего на устья накладывали быстротвердеющий цинкоксидэвгенольный цемент. Окончательное восстановление коронок зубов проводилось в то же посещение стеклоиномерным цементом.

Лучевое исследование (радиовизиография) всех временных моляров проводили до лечения и через 6, 12, 18 и 24 месяца после лечения. Оценку изменений костной ткани в области фуркации корней временных моляров проводили с помощью остеоденситометрии на радиовизиограммах 43 временных моляров с хроническим пульпитом и 30 рядом стоящих интактных временных моляров (до лечения и через 6, 12, 18 и 24 месяца после лечения).

Расчёт экономической эффективности проводился в два этапа: расчёт показателя «стоимость болезни» для методов витальной пульпотомии и девитальной ампутации; проведение анализа «минимизации затрат» при сравнении двух вариантов лечения хронического пульпита методом витальной пульпотомии.

При проведении анализа «минимизации затрат» использовали формулу:

$$CMA = DC1 - DC2 \text{ или } CMA = (DC1+IC1) - (DC2+IC2),$$

где CMA – показатель разницы затрат;

DC1 и IC1 – прямые и косвенные затраты при применении метода витальной пульпотомии;

DC2 и IC2 – прямые и косвенные затраты при применении метода девитальной ампутации.

Статистическая обработка полученных в исследовании результатов проводилась с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 6.0 (StatSoft inc.), лицензия № 10996172, Microsoft EXCEL (Microsoft inc.). За критический уровень статистической значимости принимали величину $p < 0,05$. Сравнение качественных признаков проводилось с использованием точного критерия Фишера. 95% доверительный интервал для них рассчитывался методом «бутстреп».

Результаты собственных исследований

Результаты морфологического исследования препаратов экспериментальных животных. Гистологическое исследование препаратов фрагментов нижних челюстей крыс показало, что в зоне контакта материалов с пульпой зуба выявлялись участки образования репаративного дентина. Среднее значение площади репаративного дентина и процент перекрытия устья канала представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Площадь репаративного дентина в устье корневого канала и степень его перекрытия в зубах крыс М (95% ДИ)

Серии животных	Площадь репаративного дентина, мкм ²	Процент перекрытия устья корневого канала, %
Первая	296,9 (216,0–377,90 мкм ²)	57,5 (41,9–73,2 %)
Вторая	95,2 (91,9–98,5 мкм ²)	12,5 (4,4–20,6 %)
Третья	355,1 (248,1–462,1 мкм ²)	67,5 (52,9–82,1 %)

Согласно полученным данным площадь репаративного дентина и процент перекрытия устья канала были статистически значимо ниже у животных второй

серии ($p < 0,001$). Отличий между результатами первой и третьей серий животных не выявлено ($p = 0,32$ и $p = 0,26$ соответственно).

Наличие морфологических изменений в ткани корневой пульпы зубов экспериментальных животных оценивали в трёх частях корневого канала: устьевой, средней и апикальной. В устьевой трети корневой пульпы зубов первой серии экспериментальных животных морфологические признаки воспаления были выявлены в 5 образцах (33,3% (8,4–57,1%)) в виде полнокровия сосудов пульпы. У животных второй серии признаки воспаления пульпы зарегистрированы в 5 образцах (41,7% (14,3–70,0%)): полнокровие пульпы – в 4 зубах и очаги некроза – в 1 зубе. В третьей серии животных признаки воспаления выявлены в 6 образцах (42,9% (16,7–69,2%)): полнокровие пульпы – в 4 образцах, полиморфноклеточная воспалительная инфильтрация – в 1 образце и очаги некроза – в 1 образце. Наиболее часто признаки воспаления в устьевой части пульпы присутствовали в зубах после использования лекарственного средства на основе 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ (42,3%), однако статистически значимых различий между сериями не выявлено ($p_{(1-2)} = 0,71$, $p_{(1-3)} = 0,71$, $p_{(2-3)} = 0,98$).

В средней трети корневой пульпы моляров у животных первой серии морфологические признаки воспаления отсутствовали во всех 15 случаях (100% (78,2–100,0%)). У животных второй серии в 1 зубе (8,3% (0–25,0%)) была выявлена полиморфноклеточная воспалительная инфильтрация. В третьей серии животных в 4 образцах (28,6% (6,7–54,5%)) было выявлено полнокровие пульпы. Признаки воспаления в средней части корневой пульпы статистически значимо чаще выявляли после применения лекарственного средства на основе 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ по сравнению с лекарственным средством на основе минералтриоксидагегата ($p_{(1-3)} = 0,04$, $p_{(1-2)} = 0,44$, $p_{(2-3)} = 0,33$).

При изучении гистологических препаратов апикальной трети корневой пульпы моляров установлено, что у животных первой и второй серий морфологические признаки воспаления в этой части не выявлены в 100% случаев (78,2 – 100,0% и 73,5 – 100,0% соответственно). У животных третьей серии только в одном образце (7,1% (0–25,0%)) были выявлены признаки воспаления в виде полнокровия сосудов пульпы.

При изучении микропрепаратов фрагментов нижней челюсти крыс установлено, что образование репаративного дентина, отделяющего коронковую полость от корневой части, наиболее выражено при использовании лекарственных средств на основе минералтриоксидагегата и 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ. При этом признаки воспаления в корневой пульпе значительно реже встречались после применения лекарственного средства на основе минералтриоксидагегата.

Результаты морфологического исследования пульпы временных зубов, леченных по поводу хронического пульпита. В 34 образцах коронковой пульпы детей (97,1% (85,1–99,9%)) присутствовали морфологические признаки воспаления в виде полиморфноклеточной воспалительной инфильтрации различной степени выраженности, присутствия очагов некроза ткани пульпы и наличия диапедезных кровоизлияний. В одном образце исследуемой пульпы присутствовали отдельные моноклеарные элементы и отсутствовали какие-либо другие признаки хронического воспаления. Следует отметить, что в клеточном составе исследованных воспалительных инфильтратов в 34 случаях (97,1% (85,1–99,9%)) отмечалось значительное преобладание моноклеарных элементов, что свидетельствует о наличии хронической фазы воспаления. В 7 образцах (20,0% (8,4–36,9%)), наряду с моноклеарными клеточными элементами, отмечено также и незначительное увеличение числа сегментоядерных лейкоцитов, что указывает на обострение хронического пульпита.

Полученные данные подтверждают наличие первично-хронического воспаления в тканях коронковой пульпы при бессимптомном течении пульпита временных зубов, которое в большинстве случаев носит ограниченный характер.

Результаты клинических исследований. Согласно данным, полученным при анкетировании врачей-стоматологов детских, большинство респондентов (94,8%) обладают недостаточными знаниями по вопросам лечения пульпита зубов у детей методом витальной пульпотомии и 90,8% никогда его не использовали в своей практике, а наиболее приемлемым методом лечения пульпита временных зубов у детей более половины врачей (53,6%) считают девитальную ампутацию. В результате оценки лечения хронического пульпита временных зубов у детей методом девитальной ампутации установлено, что клиническая эффективность данного метода в ближайшие два года составила 48,6%. Через 2 года в 51,4±5,81% случаев развился апикальный периодонтит, 21,6±4,82% зубов были удалены.

На основании данных клинического обследования выявлено, что наиболее часто хронический пульпит временных зубов протекал бессимптомно, при этом кариозные полости локализовались в 85,0% случаев на аппроксимальных поверхностях моляров, чаще нижней челюсти. Дети, у которых диагностирован пульпит, в 80,0% случаев имели очень высокую активность кариеса зубов и в 71,9% гигиену полости рта в пределах 1,0–1,9 балла.

Через 12 месяцев после проведенного лечения среднее значение индекса интенсивности кариеса временных зубов у детей возросло на 0,23 и составило 8,03 (2,03), через 24 месяца снизилось на 1,27 и составило 6,53 (1,89).

В процессе лечения произошло статистически значимое снижение количества детей с очень высоким уровнем интенсивности кариеса на 28,0% ($p < 0,000$). Среднее значение индекса «Уровень стоматологической помощи» через 12 месяцев возросло в 7,3 раза, изменившись с $12,2 \pm 0,31\%$ до $89,6 \pm 2,3\%$, а через 24 месяца увеличилось в 7,8 раз по сравнению с исходным, составив $95,2 \pm 1,6\%$ ($p < 0,01$).

За время проведения лечебно-профилактических мероприятий произошло улучшение гигиенического состояния полости рта у детей. Средние значения индекса гигиены PLI через 12 и 24 месяца снизились и составили 1,20 (0,03) и 0,71 (0,03) соответственно ($p < 0,000$). Доля детей, положительно настроенных на стоматологическое лечение, также была выше по сравнению с исходными показателями. Дети демонстрировали только позитивное и определенно позитивное поведение. Через 12 месяцев позитивное поведение имел 71 ребёнок (41,5%), а через 24 месяца – 20 детей (12,0%); с определенно позитивным поведением – 100 (58,5%) детей через 12 месяцев и 146 (88%) детей через 24 месяца. Различия через 12 и 24 месяца по сравнению с исходными показателями статистически значимы ($p < 0,000$).

Установлено, что развитие осложнений в виде апикального периодонтита в зубах, лечение которых осуществлялось с применением лекарственного средства на основе 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ, наблюдалось чаще, чем при лечении зубов с использованием лекарственного средства на основе минералтриоксидагегата ($p = 0,014; 0,01; 0,007; 0,012; 0,034$ и $0,001$ через 3, 6, 9, 12, 18 и 24 месяца соответственно).

При изучении радиовизиограмм временных зубов через 6, 12, 18, 24 месяца после проведенного лечения изменения костной ткани в виде остеопороза или деструкции костной ткани в области фуркации корней, а также внутренней резорбции корней зубов значимо чаще были выявлены на радиовизиограммах зубов детей второй группы ($p = 0,003$).

Данные оценки клинической и рентгенологической эффективности лечения хронического пульпита временных зубов методом витальной пульпотомии представлены в таблицах 2, 3.

Таблица 2. – Клиническая эффективность лечения хронического пульпита временных зубов методом витальной пульпотомии, % (95% ДИ)

Период наблюдения	Клиническая эффективность		Р _{Фишера}
	первая группа	вторая группа	
6 месяцев	100,0 (95,8–100,0)	100,0 (95,8–100,0)	–
12 месяцев	100,0 (95,8–100,0)	96,5 (90–99,3)	Р ₁₋₂ =0,12
18 месяцев	98,8 (96,69–100,0)	95,3 (88,4–98,7)	Р ₁₋₂ =0,20
24 месяца	98,8 (96,69–100,0)	92,9 (85,3–97,4)	Р ₁₋₂ =0,06

Таблица 3. – Результаты лечения хронического пульпита временных зубов у детей по данным радиовизиограмм, % (95% ДИ)

Период наблюдения	Количество радиовизиограмм зубов		Патологические изменения на радиовизиограммах		Эффективность лечения по данным RVG, %		РФишера
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	
6 месяцев	86	85	0	4	100,0 (95,8–100,0)	95,3 (88,4–98,7)	p=0,06
12 месяцев	86	81	2	6	97,7 (91,9–99,7)	88,2 (79,4–94,2)	p=0,018
18 месяцев	84	75	0	3	97,7 (91,9–99,7)	84,7 (75,3–91,6)	p=0,003
24 месяца	84	72	0	0	97,7 (91,9–99,7)	84,7 (75,3–91,6)	p=0,003

При анализе показателей оптической плотности костной ткани методом остеоденситометрии установлено, что через 24 месяца среднее значение оптической плотности костной ткани в области всех исследуемых зубов возросло на 76,0% по сравнению с исходными данными ($p < 0,01$). Однако величина среднего значения оптической плотности в области зубов с хроническим пульпитом через два года после лечения не достигла среднего показателя в области интактных зубов ($p < 0,001$).

Согласно результатам лучевого метода исследования, через 24 месяца эффективность лечения пульпита временных зубов у детей первой группы составила 97,7%, а у детей второй группы – 84,7%.

Анализ «минимизации затрат» позволил установить, что лечение хронического пульпита методом витальной пульпотомии с использованием лекарственного средства на основе минералтриоксидагегата («Триоксидент») дешевле по сравнению с использованием лекарственного средства на основе 20% раствора сульфата железа в сочетании с цинкоксидэвгенольным цементом («ViscoStat»/«Эодент») на 5685 бел. руб. Результаты, полученные при проведении анализа «минимизации затрат», подтверждаются проведенным анализом чувствительности в случаях минимальной и максимальной стоимости препаратов.

Расчет клинико-экономической эффективности лечения хронического пульпита в детском возрасте различными методами показал, что витальная пульпотомия эффективнее и в 1,47–1,49 раз дешевле девитальной ампутации ($p=0,03$). Применение лекарственных средств на основе минералтриоксидагегата и 20% раствора сульфата железа в сочетании с цинкоксидэвгенольным цементом при лечении методом витальной пульпотомии клинически эффективно и затратно сопоставимо ($p=0,1$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

1. При применении лекарственного средства на основе минералтриоксидагегата в условиях эксперимента признаки воспаления пульпы в коронковой трети корневого канала выявлены в 33,3% случаев. Использование лекарственного средства на основе формальдегида сопровождалось наличием симптомов воспаления как в коронковой (41,7%), так и в средней трети корневого канала (8,3%). При применении лекарственного средства на основе 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ признаки воспаления пульпы констатированы на всём протяжении корневого канала: в коронковой трети – в 42,3%, в средней трети – в 28,6% и в апикальной трети – в 7,1% случаев. Установлено образование репаративного дентина при использовании всех исследуемых лекарственных средств, однако процент перекрытия корневого канала был статистически значимо выше только в случаях использования минералтриоксидагегата ($p=0,04$) и 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ ($p=0,03$). Морфологические признаки воспаления в периапикальной области отсутствовали в 100% случаев [5, 14, 18, 19].

2. Морфологические признаки воспаления пульпы выявлены в 97,1% временных зубов при бессимптомном течении пульпита, при этом в 51,4% случаев воспалительные изменения носили очаговый характер и определялись преимущественно по периферии исследуемого образца. Полученные результаты подтверждают первично хронический характер пульпита во временных зубах и возможность сохранения жизнеспособности корневой пульпы при проведении метода витальной пульпотомии [5, 14].

3. Оказание лечебно-профилактической помощи в полном объёме детям с осложнёнными формами кариеса способствовало улучшению гигиены полости рта (значение индекса гигиены снизилось с 1,93 до 0,71), изменению структуры индекса интенсивности кариеса (доля пломбированных зубов возросла с 9,5% до 95,4%, удалённых зубов снизилась с 2,5% до 1,1%), улучшению уровня оказания стоматологической помощи (с 12,2% до 95,2%), что стало возможным в связи с увеличением доли лиц с позитивным отношением к стоматологическому лечению с 61,4% до 100% [8, 13, 17].

4. Анализ отдалённых результатов лечения пульпита временных зубов методом витальной пульпотомии свидетельствует об отсутствии жалоб и признаков воспаления в мягких тканях, окружающих зуб, в 100% случаев через 6–12 месяцев и в 98,8% случаев (развитие периапикального абсцесса без свища в 1 зубе) через 18 и 24 месяца ($p=0,87$) при использовании лекарственного средства на основе минералтриоксидагегата. При использовании 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ жалобы и признаки

воспаления в периапикальных тканях отсутствовали через 6 месяцев в 100% случаев, через 12 месяцев – в 96,5% (развитие периапикального абсцесса без свища в 3 зубах), через 18 месяцев – в 95,3% (развитие периапикального абсцесса без свища в 1 зубе) и через 24 месяца – в 92,9% (развитие периапикального абсцесса без свища в 1 зубе и периапикального абсцесса со свищом в 1 зубе) ($p < 0,01$) [1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 15, 16].

5. На основании лучевого метода диагностики через 6 месяцев после лечения с использованием лекарственного средства на основе минералтриоксидагегата зарегистрировано отсутствие патологических изменений в костной ткани, окружающей зуб, в 100% случаев; патологические изменения в костной ткани диагностированы через 12 месяцев в 2,4% случаев, в более отдалённые сроки наблюдения (через 18 и 24 месяца) новых патологических очагов в костной ткани не выявлено. При использовании 20% сульфата железа/ЦОЭ патологические изменения в костной ткани диагностированы через 6 месяцев в 4,7%, через 12 месяцев – в 7,1%, через 18 месяцев – в 3,5% случаев. В более отдалённый период наблюдения (через 24 месяца) новых патологических очагов в костной ткани не выявлено. Число осложнений, подтверждённых с помощью лучевого метода исследования (через 12, 18 и 24 месяца), было статистически значимо меньше при использовании лекарственного средства на основе минералтриоксидагегата по сравнению с 20% раствором сульфата железа/ЦОЭ ($p = 0,018$, $0,003$ и $0,003$ соответственно). В отдалённые сроки после лечения хронического пульпита временных зубов методом витальной пульпотомии зарегистрировано повышение оптической плотности костной ткани в области фуркации корней зубов ($p_T < 0,01$) [7, 8, 9, 20].

6. Лечение хронического пульпита временных зубов методом витальной пульпотомии с использованием лекарственных средств на основе минералтриоксидагегата и 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ по сравнению с методом девитальной ампутации позволило снизить частоту осложнений в отдалённые сроки на 49,0% и 36,0% соответственно, а также уменьшить число визитов к врачу-стоматологу для лечения одного зуба с диагнозом «хронический пульпит» на 50,0% ($p = 0,03$). На основании расчёта клинико-экономической эффективности установлено, что затраты при лечении хронического пульпита методом витальной пульпотомии в 1,47–1,49 раз ниже по сравнению с методом девитальной ампутации. В общей структуре затрат при лечении одного эпизода хронического пульпита на долю лекарственных средств при использовании метода витальной пульпотомии приходится 1,8–1,9%, при лечении методом девитальной ампутации – 2,6% [6, 8, 9].

Рекомендации по практическому использованию

1. При лечении хронического пульпита временных зубов у детей целесообразно использовать метод витальной пульпотомии с применением лекарственных средств на основе минералтриоксидагегата и 20% раствора сульфата железа в сочетании с ЦОЭ [1, 2, 3, 4, 10, 12, 14, 15].

2. Следует соблюдать следующий алгоритм проведения метода витальной пульпотомии с применением лекарственного средства на основе минералтриоксидагегата: обезболивание, изоляция зуба, препарирование кариозной полости, раскрытие полости зуба, удаление коронковой пульпы с использованием алмазного шаровидного бора с обильным водно-воздушным охлаждением, гемостаз путем прижатия культи пульпы стерильными влажными ватными шариками в течение 3–5 минут, контроль наступления гемостаза, покрытие культи пульпы лекарственным средством на основе минералтриоксидагегата, восстановление коронки зуба [1, 2, 3, 11, 17, 19].

3. При использовании лекарственного средства на основе 20% раствора сульфата железа в сочетании с цинкоксидэвгенольным цементом рекомендуется выполнять следующие этапы метода витальной пульпотомии: обезболивание, изоляция зуба, препарирование кариозной полости, раскрытие полости зуба, удаление коронковой пульпы с использованием алмазного шаровидного бора с обильным водно-воздушным охлаждением, гемостаз путем втирания 20% раствора сульфата железа в культи пульпы в течение 30–40 секунд наконечником Dento-Infusor при одновременном удалении избытка коагулировавшейся крови, оценка кровотечения, покрытие культи пульпы быстротвердеющим цинкоксидэвгенольным цементом, восстановление коронки зуба. Использование лекарственного средства на основе 20% раствора сульфата железа согласно инструкции по применению «Метод витальной пульпотомии для лечения пульпита временных зубов с использованием 20% водного раствора сульфата трёхвалентного железа» (утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь 22.03.2013, регистр. № 021-0313) [1, 2, 3, 16, 20, 21].

4. В процессе динамического наблюдения за детьми, которым проведено лечение хронического пульпита временных зубов методом витальной пульпотомии, необходимо проведение рентгенологического контроля [7, 8, 9, 20].

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ

Статьи в журналах и сборниках

1. Романова, О. С. Использование современных препаратов при лечении пульпита временных зубов у детей методом витальной пульпотомии / О. С. Романова, Н. В. Шаковец // *Соврем. стоматология*. – 2013. – № 1. – С. 60–63.
2. Шаковец, Н. В. Витальные методы лечения пульпы временных зубов у детей / Н. В. Шаковец, О. С. Романова // *Стоматол. журн.* – 2013. – Т. 14, № 1. – С. 12–17.
3. Шаковец, Н. В. Препараты для витальной пульпотомии во временных зубах / Н. В. Шаковец, О. С. Романова // *Воен. медицина*. – 2013. – № 3. – С. 141–147.
4. Романова, О. С. Клинико-морфологические проявления пульпита временных зубов у детей / О. С. Романова, Е. Л. Колб, Н. В. Шаковец // *Стоматол. журн.* – 2014. – Т. 15, № 2. – С. 142–145.
5. Изучение воздействия препаратов для витальной пульпотомии в молярах белых крыс / Т. Н. Терехова, О. С. Романова, Н. В. Шаковец, Е. Л. Колб // *Эндодонтия today*. – 2015. – № 2. – С. 23–27.
6. Романова, О. С. Клинико-экономическая оценка эффективности лечения хронического пульпита методом витальной пульпотомии в детском возрасте / О. С. Романова // *Мед. журн.* – 2015. – № 4. – С. 36–40.
7. Романова, О. С. Рентгенологическая эффективность лечения хронического пульпита временных зубов у детей методом витальной пульпотомии / О. С. Романова // *Стоматол. журн.* – 2015. – Т. 16, № 3. – С. 181–185.
8. Шаковец, Н. В. Результаты витальной пульпотомии при лечении пульпита временных зубов / Н. В. Шаковец, О. С. Романова // *Dental Forum*. – 2015. – № 4. – С. 96–97.
9. Шаковец, Н. В. Порівняльна ефективність пульпотомії тимчасових молярів із застосуванням МТА та сульфату заліза / Н. В. Шаковец, О. С. Романова // *Профілактична та дитяча стоматологія*. – 2015. – № 2. – С. 34–38.

Материалы и тезисы докладов конференций

10. Романова, О. С. Использование витальной пульпотомии в детской стоматологии / О. С. Романова // *Инновации в стоматологии : материалы VI съезда стоматологов Беларуси, Минск, 25–26 окт. 2012 г.* / Белорус. гос. мед. ун-т; редкол.: А. В. Глинник [и др.]. – Минск, 2012. – С. 87–88.

11. Романова, О. С. Применение сульфата железа, МТА и препарата «Пульпотек» при лечении пульпита временных зубов методом витальной ампутации / О. С. Романова // Актуальные вопросы детской стоматологии и ортодонтии : сб. тр. VIII науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 10-летию каф. стоматологии дет. возраста и ортодонтии, Москва, 1. дек. 2012 г. / Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. – М., 2012. – С. 52–53.

12. Шаковец, Н. В. Применение метода витальной пульпотомии детскими стоматологами Республики Беларусь / Н. В. Шаковец, О. С. Романова // Стоматология XXI века. Эстафета поколений : сб. тр. межвуз. науч.-практ. конф. молодых ученых с междунар. участием, посвящ. памяти проф. медицины В. Ф. Войно-Ясенецкого (Св. Лука), Москва, 12 апр. 2012 г. / Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова ; редкол.: О. И. Адамакин. – М., 2012. – С. 83–84.

13. Романова, О. С. Лечение пульпита временных зубов методом витальной пульпотомии с использованием препаратов «ViscoStat» и «Триоксидент» // Сборник трудов III Российско-Европейского конгресса по детской стоматологии, Москва, 16–17 сент. 2013 г. / под ред. Л. П. Кисельниковой, Л. Н. Дроботько. – 2013. – С. 240–243.

14. Романова, О. С. Морфологические изменения пульпы временных зубов при хроническом пульпите / О. С. Романова, Е. Л. Колб, Н. В. Шаковец // Стоматология XXI века. Эстафета поколений : сб. тр. V науч.-практ. конф. молодых ученых с междунар. участием. – М., 2013. – С. 100–101.

15. Романова, О. С. Результаты применения сульфата железа, минералтриоксидагрегата и препарата «Пульпотек» при лечении пульпита временных зубов методом витальной ампутации / О. С. Романова // Бюл. мед. интернет конф. / под ред. В. М. Попкова. – 2013. – Т. 3. – Вып. 3. – С. 597.

16. Шаковец, Н. В. Применение сульфата железа и МТА при проведении витальной пульпотомии зубов у детей / Н. В. Шаковец, О. С. Романова // Фундаментальная наука в современной медицине 2013 : материалы конф. молодых учёных / под ред. А. В. Сикорского [и др.]. – Минск, 2013. – С. 183–188.

17. Ramanava, O. «Viscostat» and «Trioxident» as a pulpotomy medicaments in primary molars» / O. Ramanava // Abstract book. 3rd International Congress USSI EDI, Novi Sad, 15–16 may 2014, Serbian. – Novi Sad, 2014. – P. 66–68.

18. Романова, О. С. Морфологические изменения в пульпе зубов после воздействия препаратов для витальной пульпотомии в эксперименте / О. С. Романова // Сборник материалов IV Российско-Европейского конгресса по детской стоматологии, Москва, 28–30 сент. 2015 г. / под ред. Л. П. Кисельниковой, Л. Н. Дроботько. – М., 2015. – С. 389–392.

19. Романова, О. С. Результаты лечения пульпита методом пульпотомии в эксперименте / О. С. Романова, Н. В. Шаковец, Е. Л. Колб // Актуальные вопросы и перспективы современной стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : сб. тр. 3-го стоматол. конгр. Респ. Беларусь, Минск, 21–23 окт. 2015 г. / под ред. И. О. Походенько-Чудаковой [и др.]. – Минск, 2015. – С. 104–106.

20. Романова, О. С. Рентгенологическая оценка эффективности лечения хронического пульпита временных зубов у детей / О. С. Романова, Н. В. Шаковец // Сборник материалов 4-го Российско-Европейского конгресса по детской стоматологии, Москва, 28–30 сент. 2015 г. / под ред. Л. П. Кисельниковой, Л. Н. Дроботько. – 2015. – С. 211–215.

Инструкция по применению

21. Метод витальной пульпотомии для лечения пульпита временных зубов с использованием 20% водного раствора сульфата трехвалентного железа : инструкция по применению № 021-0313 от 22.03.2013 г. / сост.: Т. Н. Терехова, Н. В. Шаковец, О. С. Романова. – Минск, 2013. – 3 с.

РЭЗІЮМЭ**Раманава Вольга Сяргееўна****Эксперыментальна-клінічнае абгрунтаванне выбару прэпаратаў для лячэння пульпіту зубоў у дзяцей метадам вітальнай пульпатаміі****Ключавыя словы:** хранічны пульпіт, вітальная пульпатамія, астэадэнсітаметрыя, клінічная эфектыўнасць.**Мэта даследавання:** павысіць эфектыўнасць лячэння хранічнага пульпіту часовых зубоў метадам вітальнай пульпатаміі шляхам навукова абгрунтаванага (эксперыментальнага і клінічнага) выбару лекавых сродкаў.**Аб'ект даследавання:** 57 фрагментаў ніжняй сківіцы белага пацука пасля лячэння эксперыментальна індукванага пульпіту ў першым левым маляры; 35 узораў каронкавай пульпы часовых маляраў у дзяцей, лечаных з нагоды хранічнага запалення метадам вітальнай пульпатаміі; 171 пацыент ва ўзросце ад 3 да 7 гадоў з дыягназам «хранічны пульпіт часовых зубоў»; 46 дзяцей ва ўзросце ад 3 да 7 гадоў з дыягназам «хранічны пульпіт часовых зубоў» (n = 74), лячэнне якіх праводзілася метадам дэвітальнай ампутацыі.**Метады даследавання:** рэтраспектыўны аналіз, эксперыментальны, гісталагічны, морфаметрычны, прамянёвы, клінічныя, статыстычныя метады.**Атрыманыя вынікі і іх навуковая навізна.** Упершыню на распрацаванай эксперыментальнай мадэлі пульпіту ў белага пацука вывучана дзеянне лекавых сродкаў на аснове мінералтрыаксідагрэгату, фармальдэгіду і 20% раствору сульфату жалеза/ЦАЭ на тканку пульпы і апікальнага перыядонту. Атрыманы даныя аб гісталагічных зменах, якія адбываюцца ў каронкавай частцы пульпы часовых зубоў у дзяцей пры хранічным запаленні. Атрыманы аддаленыя вынікі лячэння хранічнага пульпіту часовых зубоў у дзяцей з прымяненнем лекавых сродкаў на аснове мінералтрыаксідагрэгату і 20% раствору сульфату жалеза/ЦАЭ на падставе клінічных метадаў даследавання і метадаў прамянёвай дыягностыкі (радыевізіяграфія і астэадэнсітаметрыя). Вынікі названых даследаванняў навукова абгрунтоўваюць мэтазгоднасць прымянення лекавага сродку на аснове мінералтрыаксідагрэгату пры лячэнні хранічнага пульпіту часовых зубоў у дзяцей метадам вітальнай пульпатаміі. Укараненне выкарыстання гэтых лекавых сродкаў у клінічную практыку дасць магчымасць атрымаць высокі эканамічны эфект.**Ступень выкарыстання:** па выніках даследавання зацверджана 1 інструкцыя Міністэрства аховы здароўя Рэспублікі Беларусь, якая выкарыстоўваецца ў стаматалагічных установах Рэспублікі Беларусь.**Галіна прымянення:** стаматалогія, сістэма вышэйшай медыцынскай адукацыі.

РЕЗЮМЕ

Романова Ольга Сергеевна

Экспериментально-клиническое обоснование выбора препаратов для лечения пульпита зубов у детей методом витальной пульпотомии

Ключевые слова: хронический пульпит, витальная пульпотомия, остеоденситометрия, клиническая эффективность.

Цель исследования: повысить эффективность лечения хронического пульпита временных зубов методом витальной пульпотомии путём научно обоснованного (экспериментального и клинического) выбора лекарственных средств.

Объект исследования: 57 фрагментов нижней челюсти белой крысы после лечения экспериментально индуцированного пульпита в первом левом моляре; 35 образцов коронковой пульпы временных моляров у детей, леченых по поводу хронического воспаления методом витальной пульпотомии; 171 пациент в возрасте от 3 до 7 лет с диагнозом «хронический пульпит временных зубов»; 46 детей в возрасте от 3 до 7 лет с диагнозом «хронический пульпит временных зубов» (n=74), лечение которых проводилось методом девитальной ампутации.

Методы исследования: ретроспективный анализ, экспериментальный, гистологический, морфометрический, лучевой, клинические, статистические методы.

Полученные результаты и их научная новизна. Впервые на разработанной экспериментальной модели пульпита у белой крысы изучено действие лекарственных средств на основе минералтриоксидагрегата, формальдегида и 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ на ткани пульпы и апикального периодонта. Получены данные о гистологических изменениях, происходящих в коронковой части пульпы временных зубов у детей при хроническом воспалении. Получены отдаленные результаты лечения хронического пульпита временных зубов у детей с применением лекарственных средств на основе минералтриоксидагрегата и 20% раствора сульфата железа/ЦОЭ на основании клинических методов исследования и методов лучевой диагностики (радиовизиография и остеоденситометрия). Результаты указанных исследований научно обосновывают целесообразность применения лекарственного средства на основе минералтриоксидагрегата при лечении хронического пульпита временных зубов у детей методом витальной пульпотомии. Внедрение использования данных лекарственных средств в клиническую практику позволит получить высокий экономический эффект.

Степень использования: по результатам исследования утверждена 1 инструкция Министерства здравоохранения Республики Беларусь, используемая в учреждениях здравоохранения Республики Беларусь.

Область применения: стоматология, система высшего медицинского образования.

SUMMARY

Ramanava Volha Syargeeuna

Experimental and clinical substantiation of choice of medicaments for the treatment of pulpitis in children treated by vital pulpotomy

Keywords: chronic pulpitis, vital pulpotomy, osteodensitometry, clinical efficiency.

Objective: to increase the effectiveness of treatment of chronic pulpitis of primary teeth by vital pulpotomy in experimental and clinical substantiation of the choice of medicines.

Object of study: 57 fragments of the lower jaw of white rats after treatment of experimentally induced pulpitis in the first left molar; 35 samples of coronal pulp of temporary molars in children treated for chronic inflammation using the vital pulpotomy method; 171 patients between the ages of 3 and 7 years with the diagnosis of «chronic pulpitis»; 46 children aged 3 to 7 years with a diagnosis of «chronic pulpitis of primary teeth» (n=74) treated by non-vital amputation.

Methods: retrospective analysis, experimental, histological, morphometric, ray, clinical, statistical.

The obtained results and their scientific novelty. An experimental model of pulpitis in white rats developed for the first time and the effects of medicaments for vital pulpotomy based on a mineral trioxide aggregate, formaldehyde and 20% ferric sulphate solution/ZOE on the pulp tissue and apical periodontitis were studied. To obtain data on the histological changes in the coronal part of the pulp of primary teeth in children with chronic inflammation. The scientific substantiation of the approach to the choice of drug for carrying out the method of vital pulpotomy in the treatment of chronic pulpitis of primary teeth in children has been carried out for the first time. The results of these studies justify the scientific feasibility of the use of the medicament based on a mineral trioxide aggregate in the treatment of chronic pulpitis of primary teeth in children treated by vital pulpotomy. Obtain long-term results of treatment of chronic pulpitis of primary teeth in children with the use of drugs based on a mineral trioxide aggregate and 20% ferric sulphate solution/ZOE on the basis of radiologic evaluation and osteodensitometry. The introduction of the use of medicines based on a mineral trioxide aggregate and 20% ferric sulphate solution/ZOE in the treatment of chronic pulpitis of the primary teeth in children in clinical practice allowed us to obtain a high economic effect.

Degree of use: as a result of the study 1 instruction of the Ministry of Health of the Republic of Belarus has been used in dental institutions of Belarus.

Areas of application: dentistry, the system of higher medical and post-graduate education.

Подписано в печать 27.04.16. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».
Ризография. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 1,39. Уч.-изд. л. 1,33. Тираж 60 экз. Заказ 209.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.