

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Маслак Елены Ефимовны на диссертационную работу Моисеевой Натальи Сергеевны «Изменение микроструктуры восстановительных пломбировочных материалов с целью активизации обменных процессов твердых тканей зуба для повышения эффективности лечения кариеса зубов», представленную в объединённый диссертационный совет Д 999.226.02 на базе ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, на соискание учёной степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.14 – стоматология (медицинские науки)

Актуальность темы исследования

Кариес зубов – заболевание, поражающее большинство трудоспособного населения всех стран мира. Большинство обращений за стоматологической помощью обусловлены высокой потребностью населения в лечении кариеса и его осложнений. В связи с этим, профилактика кариеса зубов и эффективное лечение кариозных поражений являются важными проблемами современной стоматологии. Развитию первичного и вторичного кариеса зубов способствует кариесогенная микрофлора зубного налета, которая накапливается и активизируется при плохом уровне гигиены рта людей. Регулярное использование для чистки зубов специальных зубных паст может не только способствовать устранению зубного налета и подавлению кариесогенной микрофлоры, но и улучшать кариесрезистентность зубов. При развитии кариеса дентина у взрослых лечение проводят путем препарирования и пломбирования кариозных полостей. Результаты лечения зависят от многих факторов, среди которых большое значение имеет качество пломбировочных материалов. На основании вышеизложенного, тема докторской диссертации Н.С.Моисеевой, направленная на обоснование новой концепции повышения эффективности профилактики и лечения кариеса зубов путем применения электромагнитного поля для изменения микроструктуры пломбировочных

материалов и зубных паст на полимерной основе, является важной и актуальной.

Степень достоверности и новизны результатов исследования

Достоверность представленных результатов подтверждена качественными экспериментальными, клиническими и клинико-лабораторными исследованиями, достаточным объемом исследований и тщательной статистической обработкой данных.

Результаты выполненного исследования отличаются несомненной новизной, подтвержденной тремя патентами, полученными автором. Впервые научно обосновано применение электромагнитного поля для изменения микроструктуры восстановительных пломбировочных материалов, применяемых для лечения кариеса, и зубных паст на полимерной основе для профилактики кариеса зубов. *In vitro* подтверждено повышение показателей прочности, твердости и адгезионных свойств восстановительных пломбировочных материалов после воздействия электромагнитного поля. Доказана клиническая эффективность лечения и профилактики вторичного кариеса при применении пломбировочных материалов, подвергшихся воздействию электромагнитного поля. Применение, после воздействия электромагнитного поля, зубных паст (в клинических условиях) подтвердило их кариеспрофилактическое действие и улучшение минерализации поверхностного слоя эмали зубов.

Степень обоснованности научных положений,

выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Автором выполнена обширная работа, включавшая проведение 2312 экспериментальных, 4170 клинических и 72 клинико-лабораторных исследований. Применена специализированная установка для воздействия электромагнитным полем на пломбировочные материалы и зубные пасты, разработана методика подготовки образцов пломбировочных материалов для

сканирующей электронной микроскопии, использованы рентгеноспектральный микроанализ для изучения обменных процессов эмали, сканирующая и просвечивающая электронная микроскопия для изучения микроструктуры пломбировочных материалов и зубных паст. Клинические методы исследования применены для подтверждения кариеспрофилактической эффективности пломбировочных материалов и зубных паст, подвергавшихся воздействию электромагнитного поля. Объем и качество материала, современные методы исследований отвечают поставленным задачам и обеспечивают обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Научная и практическая значимость результатов исследования и конкретные рекомендации по их использованию

Впервые представленное обоснование целесообразности электромагнитного воздействия для изменения физико-механических свойств и микроструктуры пломбировочных материалов и зубных паст определяет научную ценность диссертационного исследования. Практическая ценность исследования подтверждается результатами оценки клинической эффективности пломбировочных материалов и зубных паст, прошедших электромагнитное воздействие, в профилактике первичного и вторичного кариеса зубов.

Результаты исследований Н.С. Моисеевой рекомендуется использовать в процессе обучения врачей-стоматологов, в практическом здравоохранении, при разработке новых пломбировочных материалов и зубных паст на полимерной основе.

Степень завершенности исследования в целом и качество оформления диссертации

Диссертация имеет традиционную структуру, включает введение, 4 главы, отражающие обзор литературы, материалы и методы исследования,

результаты собственных исследований, обсуждение результатов исследования и заключение, выводы и практические рекомендации, том числе 74 рисунка и 35 таблиц. Список литературы включает 305 источников, из них 187 отечественных, 118 зарубежных.

Введение отражает актуальность и степень разработанности темы, цель и задачи исследования, положения, выносимые на защиту, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы исследования. Включает данные о достоверности и апробации работы, внедрении, публикациях, личном вкладе автора в исследование.

В первой главе представлен обзор литературы. Подробно проанализированы преимущества и недостатки пломбировочных материалов, применяемых при лечении кариеса зубов. Дана характеристика зубных паст, используемых для профилактики кариеса. Освещены вопросы обменных процессов в твердых тканях зубов и дано теоретическое обоснование модифицирования полимерных материалов для применения в стоматологии. Достоинством главы является подробный анализ проблемы, недостатком – использование источников более чем 15-летней давности.

Глава, отражающая материалы и методы исследования, дает полное представление о выполненной работе. Подробно описаны методы экспериментальных, клинических и клинико-лабораторных исследований. Автор использовал убедительную аргументацию для обоснования выбора восстановительных пломбировочных материалов и зубных паст, использовавшихся в исследовании. К недостаткам дизайна исследования следует отнести отсутствие рандомизации и короткий срок наблюдения за эффективностью применения зубных паст. Методы статистических исследований кажутся перегруженными однотипными критериями определения значимости различий между показателями.

Третья глава, включающая результаты исследований автора, наиболее интересна. В первом разделе главы в эксперименте, на основании данных сканирующей и просвечивающей электронной микроскопии, установлено, что воздействие электромагнитного поля изменяло микроструктуру пломбировочных материалов и зубных паст на полимерной основе за счет увеличения среднего размера частиц, уменьшения расстояния между ними и уплотнения структуры. Изменения микроструктуры пломбировочных материалов сохранялись в течение четырех месяцев, зубных паст – трех месяцев. Выявлено улучшение физико-химических прочностных и адгезионных свойств исследованных материалов после воздействия электромагнитного поля. Полученные данные послужили обоснованием выбора двух материалов с лучшими физико-химическими свойствами для дальнейших клинических исследований.

Во втором разделе третьей главы автор дает характеристику клинических групп по показателям электропроводности, кариесрезистентности эмали, гигиеническому состоянию рта, кариесогенности зубного налета и пародонтальному статусу. Полученные данные подтвердили, что в исследование были включены, преимущественно, пациенты со здоровым пародонтом, хорошим и удовлетворительным гигиеническим состоянием рта, легкой и средней кариесогенностью зубного налета. По данным витального окрашивания, электропроводности эмали на границе пломба-зуб и критериям Каральника Д.М. выявлены лучшие показатели клинической эффективности пломбировочных материалов, обработанных электромагнитным полем, по сравнению с необработанными материалами, в течение двух лет наблюдения. Особенно ценно для практики улучшение краевого прилегания пломб после обработки материалов электромагнитным полем, так как именно нарушения краевого прилегания и разгерметизация пломб ведут к развитию осложнений после лечения кариеса

зубов. На основании данных об улучшении показателей резистентности и электропроводности эмали, кариесогенности зубного налета после применения обработанных электромагнитным полем зубных паст, автор делает вывод о кариеспрофилактическом эффекте, однако для подтверждения этого необходимы более длительные клинические наблюдения.

Третий раздел главы посвящен результатам клинико-лабораторных исследований. Исследование с помощью рентгеноспектрального микроанализа ранее запломбированных удаленных зубов выявило улучшение микроэлементного состава твердых тканей зубов и микроадгезии пломбировочного материала, обработанного электромагнитным полем, на границе пломба-зуб, что позволяет прогнозировать профилактический эффект в виде снижения вероятности возникновения вторичного кариеса. Изучение удаленных интактных зубов после месячного применения зубных паст, подвергавшихся электромагнитному воздействию, выявило накопление в поверхностном слое эмали микроэлементов, что свидетельствует об улучшении обменных процессов.

Третья глава хорошо иллюстрирована рисунками и таблицами, повышающими наглядность и восприятие изложенных данных. Материал главы обширен, можно было структурировать результаты собственных исследований в три отдельные главы.

Четвертая глава посвящена обсуждению результатов собственных исследований. Автор анализирует имеющиеся научные данные, дает сравнительные характеристики собственных исследований. Глава могла быть написана более кратко, без повторов предыдущих рисунков и таблиц.

Выводы и практические рекомендации автора соответствуют поставленным задачам и вытекают из содержания работы. Диссертация оформлена в соответствии с установленными требованиями. Выполненное

исследование носит самостоятельный и завершённый характер, открывает новое направление в изучении полимерных материалов, применяемых в стоматологии.

Основные положения проведенного исследования полностью отражены в 36 печатных работах, из них 10 опубликованы в журналах, индексируемых в международной базе данных Scopus, 16 – в рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, получено 3 патента (2 – на изобретение, 1 – на полезную модель).

Автореферат написан интересно, хорошо иллюстрирован, отражает все разделы диссертации.

Сделанные замечания не снижают ценности выполненного исследования и его значимости для науки и практики. Принципиальных замечаний нет, однако в порядке дискуссии хотелось бы получить ответы на следующие вопросы:

- Почему для исследования клинической эффективности зубных паст выбраны пациенты с интактной эмалью? Будет ли обнаруженный Вами профилактический эффект наблюдаться у пациентов с кариесом зубов различной активности?

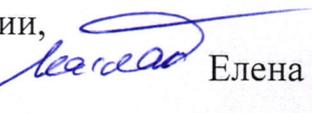
- Вы установили, что возникшие вследствие электромагнитного воздействия изменения микроструктуры пломбировочных материалов и зубных паст сохранялись несколько месяцев. Будут ли эти изменения сохраняться в течение гарантийного срока хранения этих материалов и паст?

Заключение

Диссертационная работа Моисеевой Натальи Сергеевны «Изменение микроструктуры восстановительных пломбировочных материалов с целью активизации обменных процессов твердых тканей зуба для повышения эффективности лечения кариеса зубов» является завершённым самостоятельным научно-квалификационным исследованием, в котором

содержится новое решение актуальной проблемы стоматологии – повышения эффективности лечения кариеса зубов путем воздействия электромагнитного поля на пломбировочные материалы.

По актуальности темы, объему выполненных исследований, методологии, теоретической и практической значимости работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора медицинских наук в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (в редакции постановления Правительства РФ от 01.10.2018 г. № 1168), а ее автор Моисеева Наталья Сергеевна заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 14.01.14 – стоматология.

Официальный оппонент –
профессор кафедры стоматологии детского возраста
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Волгоградский государственный
медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации,
доктор медицинских наук, профессор  Елена Ефимовна Маслак

ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России
400131, г. Волгоград, площадь Павших борцов, д. 1
Тел.: +7 (8442) 385005, e-mail: post@volgmed.ru
Веб-сайт: <http://www.volgmed.ru>

Подпись Е.Е. Маслак заверяю:

Проректор по научно-исследовательской работе
ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России
доктор медицинских наук,
профессор

28.05.2019



Михаил Евгеньевич Стаценко