

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента Дубовой Любови Валерьевны, доктора медицинских наук, профессора, заслуженного врача РФ, заведующего кафедрой ортопедической стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации на диссертацию Гималетдиновой Альбины Махмутовны на тему «Клинико-экспериментальное обоснование лечения дефектов твердых тканей зубов при повышенном стирании», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.14 – стоматология (медицинские науки).**

### **Актуальность темы диссертационного исследования**

Понятие «повышенное стирание зубов» соединяет разные состояния зубочелюстной системы с неизвестной первопричиной, но с одинаковым патолого-анатомическим признаком, а именно: быстрая потеря твердых тканей зубов, зависящая от реактивности организма, вида окклюзии, величины и топографии дефектов зубных рядов, степени выраженности патологического процесса и возраста пациента. Нарушение окклюзии является основным симптомом повышенного стирания зубов, его клиническая картина весьма многообразна, одним из наиболее серьезных последствий заболевания является снижение высоты нижней трети лица.

В литературе описаны комплексные, многоэтапные методики ортопедического лечения. С развитием адгезивных технологий с этой же целью стали широко использоваться цельнокерамические реставрации. Были разработаны новые керамические материалы с улучшенными прочностными свойствами, высоким эстетическим эффектом. Таким

образом, появилась возможность применять так называемые «зубосохраняющие технологии». Несмотря на большое количество исследований, до настоящего времени нет консенсуса в вопросе, какая реставрация зубов – прямая или непрямая – является наиболее предпочтительной и долговечной.

На стоматологическом рынке представлено множество материалов для восстановления твёрдых тканей зубов при различных заболеваниях, в том числе и при повышенном стирании. В этом многообразии бывает трудно разобраться в особенностях свойств материалов, связанных с его составом. Очень часто врачи-стоматологи акцентируют своё внимание на манипуляционных и эстетических свойствах материала, не уделяя должного внимания тем изменениям, которые могут происходить с материалом при длительном функционировании. Выбор между прямой и непрямой реставрациями является клинически сложным процессом принятия решений, при котором основным (определяющим) фактором является «количество сохранившихся тканей». Таким образом, высокая распространённость повышенного стирания твёрдых тканей зубов заставляет производителей постоянно совершенствовать технологии и материалы для реставраций разрушенных зубов, улучшая их качественные характеристики.

Одной из основных причин повышенного стирания зубов является гиперфункция жевательных мышц, приводящая к повышению функциональной нагрузки на ткани зубов или реставрационный материал, что способствует их истиранию с течением времени. Поэтому для получения более долговечного результата при лечении повышенного стирания зубов необходимо использовать материалы более устойчивые к абразивному износу.

На сегодняшний день широко используются два метода лечения повышенного стирания зубов: не прямые реставрации из безметалловой

керамики и прямые реставрации, для которых стоматологи-терапевты зачастую выбирают очень популярные нанокомпозитные материалы. Этот выбор обусловлен неоспоримыми преимуществами нанокомпозитов по сравнению с микрогибридами. Однако не стоит забывать, что свойства материалов определяются их составом, а структурной особенностью нанокомпозитов является наличие наноразмерных частиц наполнителя.

Нанотехнологии стремительно внедряются во многие сферы человеческой деятельности, поскольку позволяют создавать материалы, кардинально отличающиеся по своим характеристикам от всего, что создавалось ранее. В современной литературе огромное количество исследований посвящены изучению биологического влияния наночастиц на живой организм, поэтому использование нанотехнологий в стоматологии тоже требует фундаментального изучения биосовместимости создаваемых материалов. Этим актуальным вопросам и посвящена данная диссертационная работа.

### **Научная новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые была определена устойчивость к абразивному износу различных материалов, используемых для лечения повышенного стирания зубов, по изменению площади окклюзионных контактов зубов в динамике. С этой целью были использованы методики расчёта площади окклюзионных контактов при помощи цифровых и восковых окклюзиограмм. Кроме того, разработан и запатентован аппарат для имитации жевательных движений «Стенд жевательных движений», который позволяет длительно имитировать жевательные движения на моделях и при помощи программного обеспечения фиксировать жевательное давление в трёх участках челюсти,

и может использоваться для тестирования различных стоматологических материалов и конструкций.

В ходе исследования впервые был получен порошок, образующийся при экспериментальном истирании нанокомпозитного стоматологического материала, и изучены особенности его состава и структуры. Впервые была изучена способность частиц, полученных при экспериментальном истирании нанокомпозитного материала, воздействовать на клетки в экспериментах *invitro* и *invivo* на слизистую оболочку десны крыс.

### **Практическая и теоретическая значимость**

Полученные диссертантом данные имеют большое теоретическое и практическое значение. Результаты исследования устойчивости различных материалов, используемых для прямых и непрямых реставраций зубов, к абразивному износу способствуют повышению эффективности лечения повышенного стирания зубов за счёт выбора материалов, обеспечивающих более долговечный и стабильный результат.

Методы, предложенные для изучения возможного цитотоксического действия частиц, выделяющихся в результате истирания нанокомпозитных реставрационных материалов, на клетки и ткани в экспериментах *invitro* и *invivo* позволяют оценить степень влияния материалов на окружающие ткани и сделать вывод о биологической безопасности материалов.

По теме диссертационного исследования опубликована 21 научная работа, из них 6 статей в журналах ,рецензируемых ВАК Минобрнауки РФ, в том числе 1 статья, входящая в международную базу Scopus, получен патент РФ на изобретение.

### **Общая характеристика работы, её завершённость в целом**

Диссертация построена по традиционной схеме, состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов

исследования, результатов собственных экспериментальных и клинических исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа изложена на 139 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 45 рисунками, 4 таблицами. Библиографический список включает 212 источников, из них 109 отечественных и 103 зарубежных авторов. .

Во введении автором раскрывается актуальность выбранной темы исследования, формулируются пять задач и цель исследования, которая заключается в повышение эффективности лечения пациентов с повышенным стиранием зубов.

«Обзор литературы» написан с привлечением достаточно большого количества литературных источников как отечественных, так и зарубежных авторов. Диссертантом проанализированы уже имеющиеся литературные данные о возможных методах лечения повышенного стирания зубов. Также подробно раскрыты понятия «наночастицы», «наноматериалы» и «биосовместимость».

Во второй главе автором доступно изложены материал и методы клинико-экспериментальных исследований, проведенных с целью улучшения качества лечения пациентов с повышенным стиранием зубов. Убедительно поставлена проблема эффективности лечения с использованием прямых композитных реставраций, что, несомненно, определяет значимость данной работы для практической медицины. При выполнении диссертационной работы были использованы клинические, параклинические, лабораторные, морфологические, статистические методы исследований

В третьей главе приведены результаты анализа применения прямых и непрямых реставраций из различных реставрационных

материалов при повышенном стирании зубов и установлено, что именно не прямые реставрации обеспечивают более долговечный и стабильный результат лечения. В то же время тотальное восстановление зубного ряда прямыми композитными реставрациями, как вариант лечения повышенного стирания зубов, на сегодняшний день остаётся достаточно распространённым. Автор выдвигает гипотезу, что любой композитный материал при длительной эксплуатации в условиях повышенной окклюзионной нагрузки подвергается механическому истиранию, и возникают сомнения в целесообразности применения нанокомпозитов при тотальных реставрациях зубных рядов, так как в этих случаях увеличивается количество выделяемых наночастиц и возможно их накопление в окружающих тканях. Диссертантом в четвёртой главе представлены достоверные результаты изучения степени абразивного износа материалов для прямых и не прямых реставраций при повышенном стирании зубов и исследования химического и размерного состава порошка, образующегося при истирании нанокомпозитного материала. Доказано наличие в составе порошка наноразмерных кремниевых и циркониевых частиц, которые могут контактировать с тканями организма и показали, что частицы порошка оказывают на клетки дозозависимое цитотоксическое действие, приводящее к изменениям строения слизистой оболочки и статистически значимым изменениям показателя пролиферативной активности по сравнению с контрольной группой. Вытекающие из полученных результатов выводы и практические рекомендации позволяют улучшить эффективность лечения пациентов с повышенным стиранием зубов за счёт выбора материалов, обеспечивающих более долгосрочный, стабильный и безопасный результат.

Пятая глава содержит результаты изучения цитотоксичности частиц, полученных при экспериментальном истирании нанокомпозитного материала. Доказано цитотоксическое влияние наночастиц *invitro*на

культуре клеток карциномы лёгкого человека A549 и *invivo* на слизистую оболочку десны крысы.

Заключение представляет собой обсуждение полученных результатов исследований и содержит постулаты диссертации, на основании которых автор делает выводы и обосновывает практические рекомендации.

Автореферат в полном объёме отражает результаты диссертационного исследования. К содержанию и оформлению реферата принципиальных замечаний нет.

### **Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Экспериментальная часть исследования состоит из нескольких этапов, задачами которых были изучение состава, структуры и цитотоксических свойств порошка, образующегося при стирании нанокompозитного материала. Для оценки результатов этих экспериментов использовались тёмнопольная микроскопия, электронно-микроскопический и микрондовый рентгеноспектральный анализ, современные методики экспериментов *invitro*, морфологическое, иммуногистохимическое исследование и морфометрический анализ. Кроме того было проведено анкетирование 248 врачей-стоматологов и изучено 130 медицинских карт стоматологического больного с целью анализа применения прямых и непрямых реставраций на жевательной поверхности зубов.

Клиническая часть работы основана на результатах обследования и лечения 23 пациентов с повышенным стиранием зубов и 10 пациентов с условной нормой. Изучены в динамике результаты лечения с использованием тотальных реставраций зубных рядов при помощи прямых

реставраций из нанокompозитного материала и непрямых реставраций из литий-дисиликатной керамики.

Исследования проводили с использованием современных, информативных методик, обеспечивающих достоверность и репрезентативность научных результатов. Результаты проведенных исследований убедительны и хорошо иллюстрированы.

Основные положения работы объективны, достоверны и обоснованы материалами диссертации. Выводы вытекают из поставленных задач и полностью соответствуют полученным результатам. Практические рекомендации логично вытекают из содержания диссертации и определяют конкретные пути для их реализации на практике. Полученные результаты диссертационного исследования подвергались обработке с помощью современных методов статистики с использованием программы статистического анализа Statistica 13.3.

Полученные в результате клинико-экспериментального исследования материалы, основанные на достаточном числе наблюдений, подтверждают обоснованность и достоверность научных положений, выводов и практических рекомендаций, сделанных диссертантом.

#### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Результаты исследования абразивного износа материалов, а так же способ определения истираемости материалов, предложенный в диссертации, рекомендуется внедрить в клиническую практику с целью повышения эффективности лечения повышенного стирания зубов. Материалы диссертации целесообразно внедрить при обучении студентов стоматологических факультетов вузов, врачей-стоматологов на циклах постдипломного образования.

## **Вопросы и замечания по оформлению диссертации**

Принципиальных замечаний нет. В тексте имеются отдельные стилистические неточности, сложные по восприятию предложения. Указанные недочеты не носят принципиального характера и никак не уменьшают научной и практической значимости проведенного исследования.

Однако во время прочтения диссертации возник ряд вопросов к диссертанту:

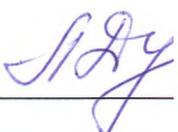
1. Проводилось ли избирательное шлифование реставраций после моделировки прямых и установки непрямых с помощью окклюзионной диагностики с применением T-Scan ?
2. Изменялась ли нагрузка на окклюзионные контакты в зависимости от изменения площади контакта?

## **Заключение**

Диссертационное исследование Гималетдиновой Альбины Махмутовны на тему «Клинико-экспериментальное обоснование лечения дефектов твердых тканей зубов при повышенном стирании», представленное на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.14 – стоматология, выполненное под руководством доктора медицинских наук, профессора Салеевой Гульшат Тауфиковны, при научном консультировании доктора медицинских наук, профессора Исламова Рустема Робертовича, является самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной научной задачи – повышение эффективности лечения повышенного стирания зубов.

По своей актуальности, объёму проведенных исследований, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертационная работа полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, в редакции постановления Правительства РФ от 21 апреля 2016 г. №335, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Гималетдинова Альбина Махмутовна заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.14 – стоматология.

Заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

  
\_\_\_\_\_ Дубова Любовь Валерьевна

Подпись доктора медицинских наук, профессора Л.В. Дубовой «заверяю»:

Проректор по научной работе ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор

\_\_\_\_\_ Крихели Нателла Ильинична

12 марта 2020

  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1

Телефон: 8(495) 609-67-00. Эл. адрес: [msmsu@msmsu.ru](mailto:msmsu@msmsu.ru)