

## ОТЗЫВ

Официального оппонента доктора медицинских наук  
Асташиной Наталии Борисовны на диссертационную работу  
Белякова Германа Игоревича на тему: «Клинико-экспериментальное  
обоснование применения раман-флюоресцентных технологий для  
оценки минерализации твёрдых тканей при изменениях зубов,  
обусловленных облучением», предоставленную на соискание ученой  
степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.7.

Стоматология

### **Актуальность темы.**

При лечении онкологических заболеваний лучевая терапия является одним из самых распространенных и эффективных методов. Однако, применение ионизирующего облучения, зачастую вызывает тяжёлые осложнения, связанные, как с резким ухудшением соматического состояния: снижением уровня физической активности, общей слабостью, так и с существенным изменением состояния рта, в частности – сухостью, болезненностью и появлением чувства жжения слизистой оболочки, кровоточивостью дёсен, в связи с чем, ухудшается гигиена рта, появляется большое количество зубного налета, снижается степень минерализации и резистентность твёрдых тканей зубов к кариесу, что усугубляет рост числа кариесогенных и пародонтопатогенных микроорганизмов. Учитывая указанные факторы, каждый пациент, перенесший лучевую терапию, нуждается в проведении стоматологического лечения и диспансерном наблюдении. Результативность комбинированной терапии злокачественных новообразований обеспечивает увеличение продолжительности жизни пациентов, в связи с чем, возрастает общее количество онкологических больных, перенесших лучевое воздействие. Поэтому, актуальность разработки новых подходов к диагностике, лечению и

профилактике стоматологических осложнений после лучевой терапии не вызывает сомнений, а совершенствование специализированных методов, например, раман-флуоресцентной спектроскопии представляет значимую задачу, решение, которой позволит улучшить состояние здоровья онкологических больных.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

Научная обоснованность представленной диссертации определяется логической структурой проведенного диссертационного исследования. Для достижения поставленных задач автором был разработан дизайн диссертационной работы, согласно которому определены объекты и предметы исследования, методы оценки клинической эффективности реминерализующей терапии твёрдых тканей зубов и мероприятий, направленных на улучшение гигиены полости рта, у пациентов с онкологическими заболеваниями челюстно-лицевой области при проведении лучевой терапии. Дизайн исследования отвечает современным требованиям, что делает полученные данные убедительными, а научные положения и выводы, сформулированные в диссертации аргументированными и обоснованными.

Достоверность результатов исследования подтверждается сопоставлением и сравнительной оценкой полученного материала диссертации с данными зарубежных и российских исследований, а также публикацией основных положений диссертационной работы в рецензируемых изданиях и обсуждением на научно-практических конференциях разного уровня.

В диссертационной работе использован комплекс методов исследования, основанный на принципах доказательной медицины.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что научное исследование проведено в полном объеме с анализом

достаточного количества материала. Сформулированные основные научные положения диссертации не вызывают сомнений, выводы и практические рекомендации обоснованы.

**Достоверность и новизна исследования, полученных результатов.**

Результаты диссертационной работы получены на основе научного анализа и адекватной статистической обработки достаточного массива данных; они базируются на применении современных методов исследования, обладают необходимой степенью достоверности. Научная новизна исследования заключается в том, что впервые выявлены статистически значимые ( $p < 0,001$ ) различия раман-флюоресцентных показателей минерализации поверхности твёрдых тканей зубов в сухом (1801 отн. ед.) и увлажнённом (592 отн. ед.) виде. Убедительно доказано, что в области шеек зубов всех функциональных групп наблюдается наименьшая степень минерализации поверхности, в сравнении с другими участками зуба. Полученные в ходе экспериментальных исследований данные, позволили автору разработать комплексный метод саногенетической реабилитации и профилактики нарушений гигиенического состояния полости рта и минерализации поверхности твёрдых тканей зуба для пациентов со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области, позволяющий существенно сдерживать развитие негативных проявлений дисбиоза полости рта и деминерализации поверхности твёрдых тканей зуба.

**Значимость для науки и практики полученных автором результатов.**

В результате проведенного диссертационного исследования обоснована целесообразность использования в широкой стоматологической практике методов раман-флюоресцентной спектроскопии. Предложен алгоритм оценки раман-флюоресцентных

спектральных характеристик твёрдых тканей зуба и определения эффективности реминерализации твёрдых тканей зуба. Изучено влияние лучевых методов лечения на степень минерализации твёрдых тканей зубов при комбинированной терапии злокачественных новообразований челюстно-лицевой области. Автором доказано, что на снижение степени минерализации твердых тканей зубов в большей степени влияют осложнения лучевой терапии, связанные с сухостью, болезненностью слизистой оболочки рта, увеличением количества зубного налета и в меньшей доле – собственно воздействие ионизирующего облучения.

**Соответствие диссертации паспорту специальности.** Областью исследования представленной научной является исследование этиологии, патогенеза, эпидемиологии, методов профилактики, диагностики и лечения поражений твёрдых тканей зубов, (кариес и др.), их осложнений; экспериментальные исследования этиологии, патогенеза, лечения и профилактики основных стоматологических заболеваний; разработка цифровых технологий в стоматологии, что соответствует п. 1, п. 8, п. 10 паспорта научной специальности 3.1.7. Стоматология.

**Полнота освещения результатов диссертации в печати.** По результатам исследования автором опубликовано 10 работ, в том числе 7 научных статей в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета и в Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 1 статья в издании, индексируемом в нескольких международных базах (Web of Science, Scopus, PubMed, MathSciNet, zbMATH, Chemical Abstracts, Springer); 1 иная публикация по результатам исследования; 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

## **Характеристика структуры и оценка содержания диссертации.**

Диссертация представлена в виде рукописи на русском языке объёмом 156 машинописных страниц. Включает в себя введение, 4 главы, заключение, выводы, практические рекомендации, список сокращений и условных обозначений, список литературы, состоящий из 206 источников и приложение. Работа хорошо проиллюстрирована, имеется 31 таблица и 19 рисунков.

Введение построено традиционно: описана актуальность темы исследования, определены цель и задачи, отражена научная новизна и практическая значимость диссертационной работы, методология и методы исследования, а также основные положения, выносимые на защиту.

В обзоре литературы представлены современные сведения о состоянии стоматологического статуса пациентов, перенесших лучевую терапию по причине наличия злокачественных новообразований челюстно-лицевой области. В отдельном разделе обзора литературы описано влияние дисбиоза полости рта и сопутствующего нарушения её гигиенического состояния на показатели степени минерализации твёрдых тканей зубов. Помимо того, представлены данные литературы, анализ которых позволил обосновать перспективность использования раман-флюоресцентных технологий для исследования деминерализации твёрдых тканей зуба и профилактики дисбаланса уровня гигиены ротовой полости (в качестве средства объективного контроля) у пациентов с новообразованиями челюстно-лицевой области при их лучевой терапии

Вторая глава посвящена описанию материалов и методов исследования, указаны критерии включения, не включения и исключения пациентов из исследования, распределение пациентов по группам на этапах исследования. В данной главе подробно описаны, использованные автором, методы обследования пациентов, лабораторные методы. Глава содержательна и достаточна по объёму.

Третья глава диссертационного исследования посвящена изложению результатов проведенных исследований.

Подробно описано применение метода раман-флюоресцентной диагностики для оценки минерализации твёрдых тканей зуба и гигиенического состояния полости рта у пациентов с онкологическими заболеваниями челюстно-лицевой области.

Четвертая глава диссертационного исследования посвящена изложению результатов клинических наблюдений.

В главе «Заключение» проведено обобщение и сравнение полученных данных. В результате анализа результатов определено, что основным фактором, приводящим к нарушению минерализации твёрдых тканей зуба (дисбалансу), у пациентов со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области на фоне лучевой терапии является количественное снижение реминерализующей компоненты полости рта, увеличение микробной составляющей (биотоп слюны, зубов, языка, твёрдого нёба) в дополнение к негативному деминерализующему действию средств гигиены (зубных щёток) при недостаточном реминерализующем действии зубных паст.

Выводы и практические рекомендации полностью согласуются с целью и поставленными задачами исследования, логично вытекают из полученных результатов, являются абсолютно обоснованными.

**Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации.** Автореферат полностью соответствует содержанию диссертационной работы и точно передает суть проведенного диссертационного исследования.

**Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации.** Диссертационная работа Белякова Г.И. является завершённым диссертационным исследованием. Весь материал

изложен в логичной последовательности, сформулированы цели и задачи, а также положения, выносимые на защиту. Выводы и практические рекомендации соответствуют поставленным целям и задачам.

В диссертационной работе присутствуют опечатки, несогласованные предложения, однако, указанные недочеты не носят принципиального характера и не влияют на научную и практическую значимость проведенного диссертационного исследования.

В рамках научной дискуссии позвольте задать ряд вопросов по диссертационной работе:

1. Насколько широко в повседневной стоматологической практике может быть применена разработанная новая методика применения раман-флюоресцентной спектроскопии для исследования минерализации поверхности твёрдых тканей зубов ?
2. Какие меры профилактики осложнений лучевой терапии у пациентов со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области Вы считаете наиболее эффективными?

### **Заключение**

Диссертация Белякова Германа Игоревича на тему: «Клинико-экспериментальное обоснование применения раман-флюоресцентных технологий для оценки минерализации твёрдых тканей при изменениях зубов, обусловленных облучением», по специальности 3.1.7 Стоматология, выполненная под научным руководством д.м.н., профессора Нуриевой Наталии Сергеевны, представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является квалификационной научно-исследовательской работой, позволяющей решить задачу диагностики изменений твёрдых тканей зубов

