

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
И.М. СЕЧЕНОВА МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
(СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

На правах рукописи

**МАРГАРЯН ЭДИТА ГАРНИКОВНА**

**ГЕНДЕРНЫЙ И ПОЛОВОЙ ПОДХОД В СТОМАТОЛОГИИ**

**14.01.14 - стоматология**

**ДИССЕРТАЦИЯ**

на соискание ученой степени

доктора медицинских наук

Научный консультант:

д.м.н., профессор Макеева И.М.

Москва – 2018

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	6
Глава 1. СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПОЛА И ГЕНДЕРА В КЛИНИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ И ОБОСНОВАНИЕ ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ (Обзор литературы).....	18
1.1. Понятия пола и гендера.....	18
1.2. Половые и гендерные проявления в стоматологии. Современные представления.....	20
1.3. Правовые документы МЗ РФ и международных организаций, применительно к половым и гендерным проявлениям в стоматологии.....	26
1.4. Нерешенные вопросы пола и гендера в стоматологии и пути их решения..	28
1.5. Формулирование концепции совершенствования научных и клинических подходов в решении проблемы пола и гендера в стоматологии.....	30
1.6. Обоснование применения экспрессных цифровых медицинских технологий для облегчения условий труда (субъекта), повышения эффективности и качества диагностики и лечения пациентов (объекта), в создании равных условий профессиональной деятельности для стоматологов мужчин и женщин.....	31
1.7. Заключение.....	37
Глава 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	40
2.1. Дизайн исследования.....	40
2.2. Материалы экспериментально-клинического исследования.....	41
2.3. Методы исследования влияния пола и гендера на профессиональную деятельность врачей-стоматологов и состояние здоровья врачей и пациентов различных гендерных групп.....	42
2.4. Материал и методы экспериментально – теоретического этапа исследования современных медицинских оптических цифровых гендерно ориентированных ЛКД - технологий и аппаратно-программных комплексов .....	44
2.5 Методы клинического обоснования решения проблемных вопросов пола и	

гендера на основе комплексного применения конвергентных ЛКД медицинских технологий в сочетании с методами психо - эмоциональной реабилитации.....52

2.6. Перспективные методики гендерно - ориентированных ЛКД - технологий в решении концепции пола и гендера в стоматологии.....57

2.7. Статистический анализ результатов исследования.....57

## **Результаты исследования**

Глава 3. ПРОБЛЕМА ПОЛА И ГЕНДЕРА И ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ.....59

3.1. Особенности трудовой деятельности, возможности профессионального роста врачей-стоматологов с учетом их гендерных различий и влияние факторов профессиональной деятельности на состояние их здоровья.....60

3.2. Исследование общего и стоматологического статуса в зависимости от половой и гендерной принадлежности пациентов.....69

3.3. Исследование гендерно-половых предпочтений мужчин и женщин при выборе методов эстетической и функциональной реабилитации в стоматологии.....76

3.4. Проблемные вопросы стоматологического статуса у различных гендерных социальных групп и пути их решения.....80

3.5. Заключение.....86

Глава 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ОПТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ЛАЗЕРНОЙ-КОНВЕРСИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ, КАК ОСНОВА РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПОЛА И ГЕНДЕРА В СТОМАТОЛОГИИ.....90

4.1. Обоснование выбора медицинских оптических ЛКД - технологий и аппаратно-программного комплекса для их обеспечения.....90

4.2. Результаты экспресс ЛКД выявления микробного фактора и оценки его биоотклика на воздействие антимикробных препаратов.....96

4.3. Исследование возможности применения медицинской ЛКД - технологии для индикации микробов и оценки антимикробного действия антисептиков.....	97
4.4. Исследование возможности применения ПАК ЛКД ИнСпектр М для оценки гигиенического состояния твердых тканей зуба.....	104
4.5. Исследование биологических жидкостей методом раман-флюоресцентной диагностики.....	105
4.6. Изучение возможности применения ПАК ЛКД ИнСпектр М для экспресс исследования биопсийного материала.....	106
4.7. Методические, метрологические и технологические аспекты решения проблемы пола и гендера в стоматологии (анкетированная оценка результатов экспериментальных исследований независимыми экспертами).....	109
Глава 5. КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПОЛА И ГЕНДЕРА НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ КОНВЕРГЕНТНЫХ ЛКД - МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОЧЕТАНИИ С МЕТОДАМИ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ.....	113
5.1. Клиническая оценка эффективности (применимости) цифровых ЛКД - технологий (раман-флюоресцентная составляющая) для комплементарно-конвергентного решения вопроса пола и гендера при профессиональной деятельности субъекта-врача (мужчины и женщины) в терапевтической стоматологии.....	113
5.2. Анкетированная гендерно ориентированная оценка эффективности, экспрессности, качества и объективности цифровых конвергентных ЛКД - технологий (анкета-опросник).....	148
5.3. Методика оценки психо-эмоционального состояния врача и пациента (настроение, реактивная тревожность и их интегральная оценка - коэффициент К) и оценка влияния ее применения для гендерной гармонизации в клинике терапевтической стоматологии.....	150

Глава 6. ПЕРСПЕКТИВЫ ЭФФЕКТИВНОГО РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПОЛА И ГЕНДЕРА В СТОМАТОЛОГИИ НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ЛКД ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИИ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ.....	158
6.1. Обоснование возможности применения гендерно ориентированных цифровых ЛКД - технологий для экспресс диагностики новообразований челюстно-лицевой области, их возможности и перспективы.....	158
6.2. Цифровая гендерно ориентированная Раман-флюоресцентная экспресс - диагностика «по месту» различных лекарственных и спиртосодержащих жидкостей.....	163
6.3. Применение модифицированной гендерно-ориентированной технологии психо-эмоциональной реабилитации в стоматологии.....	165
ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	172
ВЫВОДЫ.....	185
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	189
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	191
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	192
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	222

## ВВЕДЕНИЕ

### Актуальность темы

Современная стоматологическая наука и практика требует высокопрофессионального знания предмета, включая восприятие болезни, как в клиническом, так и в личностном (индивидуальном), социальном, психологическом и возрастном плане [1,2,3,4,5,6,7,8,238]. Для конкретизации этих проявлений в научной литературе введено понятие пола и гендера. Понятие пола определяет биологические различия человека и связанные с ним физиологические проявления. Понятие гендер характеризуется системой ценностей, смоделированных обществом и поддерживаемых социальными институтами, а также общепринятыми нормами и характеристиками мужского и женского поведения, стиля жизни, способа мышления, особенностей профессиональной деятельности, ролей и отношений мужчин и женщин, приобретенных ими в процессе социализации. Особенности социализации определяются при этом историческими, социальными, политическими, культурными и экономическими контекстами, проявляемыми в социальной и профессиональной деятельности мужчин и женщин, выступающих в роли, как субъекта, так и объекта [31,36,37]. В клиническом, диагностическом и лечебном плане это требует специальных и\или специфических медицинских технологий и их соответствия половым и гендерным особенностям мужского и женского стилей деятельности в социальном и профессиональном плане и, в том числе, в их взаимосвязи [9, 10, 11, 12, 22, 23, 242].

Данные литературы [10,11,29,30] свидетельствуют, что современная стоматология существует и развивается в определенном социальном пространстве, изменения в котором неизбежно вызывают изменения и в медицинской среде, в том числе стоматологии [12,31,32, 45, 243, 245, 246]. Часть из них достаточно хорошо изучены (формы собственности в стоматологии, модели взаимоотношения врача и пациента, распределение социальных ролей и т.п.). Другие еще только оформились в виде постановки проблемы (пол и

гендерный статус в стоматологии) [13, 24, 30, 33,34, 37, 46, 48,54,55,60,68,69,242,243,247,248,254]. И уже выявлена, существует и продолжает усугубляться очевидная асимметрия по половому и гендерному признаку, а именно: в России сегодня в клинической стоматологии занято около 78% женщин, тогда как в стоматологической элите (ведущие ученые, руководители отрасли и клиник) их всего лишь около 20% [14,35,36,37,38,50,53,57,67,71,72,80,81,88,90,247,251,253,259,260]. Более того, выявлены особые группы пациентов – беременные и кормящие женщины, монашествующие, священнослужители, спортсмены, наркозависимые, все еще требующие разработки гендерного специализированного подхода применительно к клинической реализации стоматологической помощи этой группе пациентов [15, 27, 29, 31,34,35,36,38, 39, 137,157- 159, 248,249,250].

Важность этой проблемы нашла отражение в Конституции РФ, в приказе Минздрава России № 339 от 16.05.2005 "О создании Координационного совета по гендерным проблемам", в итоговых документах IV Всемирной Конференции: «Действия в интересах равенства, развития и мира» (1995 г.), Декларации тысячелетия (2000 г.) и иных международных документах, ратифицированных Российской Федерацией [16, 17,18, 28,51,59,62,63,73,78,79,87,92,113,168].

В настоящее время в научной литературе большая часть работ посвящена, в основном, гендерно - профессиональным и социальным различиям и особенностям их проявления в различных сферах жизнедеятельности человека, в том числе в стоматологии. В частности, изучали проблемные вопросы гендерной сегрегации профессионального статуса мужчин и женщин в стоматологии, распределение психологических установок женщин и мужчин стоматологов в профессиональной деятельности, взаимоотношения субъекта (врача) и объекта (пациента), вопросы образования и самообразования, экономической (финансовой) обеспеченности субъекта и объекта в плане доступности и качества оказания стоматологической помощи [15,16,94,104,105,112,117,118,119,132,133,251,252, 253,258,261,263].

Достаточно подробно исследованы и воспринимаются как объективная

реальность такие вопросы, как роль половых различий и гендерных статусов в контексте здоровья и болезни [56,93,106,120,123,125,128,139,141,144,146,147,244,254,255,284]. Обоснована тенденция феминизации современной стоматологии как закономерности ее развития [138,140,255,259]. Показано, что гендерные особенности по-разному влияют на специфику восприятия стоматологической патологии у мужчин и женщин разных профессий и разных социальных групп [27,54,148,152,256, 258, 260,261]. Выявлено, что степень их реализации в значительной степени зависит от условий социализации [22,23, 24, 91,99,257, 261, 258].

Интересные данные представлены в исследованиях [116,151,161,163,166], в которых проанализированы психологические нагрузки в стоматологической практике. Обнаружено, что они носят бинарный характер: психологический стресс пациента провоцирует психологическое напряжение врача и наоборот. При этом характер работы и сам по себе имеет негативный психогенный аспект (предмет работы, возможность ошибки и т.п.), что требует адекватной психо-эмоциональной коррекции этого состояния [37,205,213]. Однако решение этого важного социально-детерминированного медицинского вопроса все еще ждет своего решения [138-147, 217,238-241,249,250].

Таким образом, признавая половые и гендерные различия, авторы не предлагают никаких методологических подходов и методических решений для создания равных социальных и профессиональных условий в медицине, в том числе в стоматологии.

Поэтому на основании систематизации и анализа данных литературы и представленных документов о необходимости нивелирования в профессиональном и социальном плане половых и гендерных проявлений в стоматологической клинике, мы предлагаем разработать концепцию практической реализации указанных положений, основанных на принципиально новых методологических и методических подходах в ее решении.

По нашему мнению, **концепция** должна заключаться в том, что на основании систематизации и анализа данных литературы, собственных клинических



наблюдений и данных анкетирования врачей-стоматологов и пациентов выявить особенности стоматологического статуса и отношение к стоматологическому лечению у врачей и пациентов различных половых и гендерных групп. Предложить принципиально новый комплиментарно-конвергентный подход в решении этой проблемы. То есть разработать такие медицинские технологии, которые будут способствовать сближению и взаимодополнению в понимании, освоении и клинической реализации специалистами (мужчины и женщины) существующих и новых технологий независимо от их гендерных и половых особенностей. Представленный методологический подход предлагается реализовывать на основе применения инновационных комплиментарно - конвергентных объективных компьютеризированных цифровых медицинских технологий (экспрессные, оптические, раман-флюоресцентные, функциональные методы исследования, работающие в он-лайн режиме на принципе обратной связи) и технологий психо-эмоциональной реабилитации как субъекта – врача (мужчины и женщины), так и объекта – пациента (мужчины и женщины). Это, в итоге, будет обеспечивать адекватность и однозначность восприятия результатов лечебно-диагностического пособия субъектом – врачом, как мужчинами, так и женщинами. Определит существенное снижение нагрузки и облегчение работы врача-стоматолога (мужчин и женщин), нивелирование и гармонизацию взаимоотношений субъекта и объекта вне зависимости от их половых и гендерных различий. Представленное позволит обосновать и обеспечить (методически и методологически) комплиментарно - конвергентное повышение профессиональных навыков и качества оказываемых медицинских услуг в стоматологии, вне зависимости от половых и гендерных особенностей субъекта (врача) и объекта (пациента).

### **Степень разработанности темы исследования**

Проблему пола и гендера в стоматологии в социальном и профессиональном плане исследовали многие авторы, особенно в течение последнего десятилетия [33,34,46,48 – 51,58,61,237,241 - 244]. Значимость проблемы отмечена в

Конституции РФ, приказе МЗ РФ, материалах международных конференций и организаций.

По данным литературы в стоматологии постоянно выявляются множественные гендерные различия как субъекта - врача (мужчины и женщины), так и объекта - пациента (мужчины и женщины) [34,36,122,126,127,149,153,154,155,235], выявлена очевидная асимметрия по половому и гендерному признаку [14,36,37, 95,96,251, 245 – 247].

Представленная в литературе многофакторная проблема требует своей систематизации, анализа и научно-прикладного решения, в том числе в стоматологии, что обосновывает ее актуальность.

### **Цель исследования**

Разработка комплиментарно - конвергентной концепции гендерного и полового подхода в стоматологии на основании изучения влияния пола и гендера на социально - экономические, производственные и медицинские аспекты трудовой деятельности врачей и стоматологический статус пациентов.

### **Задачи**

1. Оценить влияние пола и гендера на особенности стоматологического статуса пациентов различных половых и гендерных групп.
2. Изучить предпочтительность выбора врача - стоматолога (субъекта) объектом (пациентом) с позиции пола и гендера.
3. Изучить мотивацию, частоту и систематичность обращения пациентов различных половых и гендерных групп за стоматологической помощью.
4. Исследовать фактическое соблюдение пациентами мужчинами и женщинами правил гигиенического ухода за ртом и рекомендаций врача – стоматолога.
5. Определить роль половой и гендерной принадлежности в выборе методов функциональной и эстетической реабилитации среди пациентов.

6. Изучить влияние пола и гендера на социально - экономические, производственные и медицинские аспекты трудовой деятельности и состояние здоровья субъекта – врача (мужчины и женщины).
7. Предложить комплементарно – конвергентную концепцию применения стоматологических лечебно - диагностических цифровых ЛКД - экспресс технологий и технологий психо – эмоциональной реабилитации для гармонизации гендерных и половых особенностей, как объекта (пациента), так и субъекта (врача).
8. В условиях эксперимента изучить возможности применения цифровых ЛКД методов диагностики, профилактики и лечения стоматологических заболеваний и оценить преимущество их гендерного комплементарно - конвергентного использования.
9. Провести клиническую апробацию комплементарно - конвергентной цифровой ЛКД – методики и оценить ее влияние на профессиональную деятельность врачей – стоматологов (мужчин и женщин) и гармонизацию их взаимоотношений с пациентами различных половых и гендерных групп.
10. Провести оценку возможностей и перспектив применения компьютеризированных методов психо - эмоциональной реабилитации в клинике стоматологии, оценить их профессиональную и саногенетическую эффективность для субъекта (врача) и объекта (пациента), вне зависимости от их половой и гендерной принадлежности.

### **Научная новизна работы**

1. Впервые изучено влияние пола и гендера на социально - экономические, производственные и медицинские аспекты трудовой деятельности врачей – стоматологов.
2. Впервые изучены особенности стоматологического статуса различных гендерных групп: врачи, пациенты, спортсмены, священнослужители и монашествующие, ЛСНО (мужчины и женщины) и на этой основе предложена

и реализована комплиментарно - конвергентная концепция решения проблемы пола и гендера в стоматологии.

3. Впервые проведена комплексная оценка половых и гендерных различий состояния здоровья субъекта - врача (мужчины и женщины), изучены особенности проявления у них стоматологических заболеваний и общесоматической патологии.
4. Впервые экспериментально и клинически обосновано применение и показана клиническая эффективность комплиментарно - конвергентного методического подхода в решении проблемы пола и гендера в стоматологии на основе применения экспрессных цифровых ЛКД - технологий и компьютеризированных технологий психо-эмоциональной реабилитации, как субъекта (врача), так и объекта (пациента).
5. Впервые, в аспекте полового и гендерного подхода в стоматологии, разработана оригинальная конвергентная клиническая цифровая ЛКД - методика оценки кариеса, его осложнений, определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам, минерализации и деминерализации твердых тканей зуба, гигиенического состояния рта, диагностики новообразований, интегрально и комплексно характеризующих саногенез и патогенез тканей и органов рта при указанных заболеваниях. Разработан клинический компьютеризированный метод психо-эмоциональной реабилитации, объединенный единой концепцией и методологией, что в итоге позволило обосновать применение указанных технологий для эффективного решения проблемы пола и гендера в стоматологии.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

1. Определено влияние пола и гендера трудовую деятельность врачей – стоматологов, стоматологический статус пациентов и на этой основе реализована комплиментарно - конвергентная концепция гендерного и полового подхода в стоматологии.

2. Предложенный комплементарно – конвергентный алгоритм ЛКД и психо-эмоциональной реабилитации позволяет повысить эффективность и качество профессиональной работы врача - стоматолога и реабилитации пациента, независимо от их половой и гендерной принадлежности, что в итоге комплементарно гармонизирует их половые и гендерные различия; клиническая реализация разработанных технологий и их алгоритмы отражены в патенте РФ и методических рекомендациях.
3. Разработаны клинически эффективные гендерно ориентированные прикладные экспресс ЛКД - методики оценки кариеса и его осложнений, степени минерализации и деминерализации твердых тканей зуба, гигиенического состояния полости рта и состояния слюноотделения, психо-эмоциональной реабилитации, как субъекта (врача), так и объекта (пациента), методически обеспечивающие социальное и профессиональное равенство субъекта (врача) и объекта (пациента).
4. Предложена эффективная компьютеризированная методика психоэмоциональной реабилитации пациентов и врачей - стоматологов, обеспечивающая комплементарную гармонизацию их взаимоотношений, независимо от их половых и гендерных различий.
5. Разработаны и внедрены методические рекомендации по стоматологии, обеспечивающие гендерное социальное и профессиональное равенство субъекта (врача) и объекта (пациента), качественное и профессиональное выполнение ими профилактических, диагностических и лечебных мероприятий, основанные на использовании отечественных современных цифровых ЛКД - технологий и методов психоэмоциональной реабилитации и аппаратно-программных комплексов для их реализации.

### **Методология и методы исследования**

В экспериментально - теоретическом плане: научная литература, патентные разработки, документы МЗ РФ и международных организаций по вопросам

состояния проблемы пола и гндера, современная аппаратура, классические и инновационные цифровые ЛКД - методы диагностики и лечения стоматологических заболеваний и процессов микробной и неопластической природы (тест объекты микрофлоры полости рта, зубы, удаленные по клиническим показаниям, биопсийный и микробосодержащий материал тканей челюстно-лицевой области).

В клиническом плане: пациенты с заболеваниями и процессами микробной (кариес и его осложнения, минерализованные зубные отложения) и неопластической природы (новообразования верхней и нижней челюсти); стоматология, как сфера медицинской деятельности и система оказания медицинской помощи, в том числе на основе применения конвергентных ЛКД - технологий и компьютеризированных методов психо-эмоциональной реабилитации.

Предмет исследования: женщины и мужчины - врачи-стоматологи, женщины и мужчины - пациенты со стоматологическими заболеваниями ЧЛО (пациенты клиники терапевтической стоматологии, спортсмены, монашествующие и священнослужители), тест - объекты микрофлоры, слюны, плазмы крови, удаленные по клиническим показаниям зубы с кариесом, над и поддесневыми зубными отложениями, с признаками деминерализации, биопсийный материал новообразований ЧЛО и интактных тканей *in vivo* и *in vitro*.

### **Научные положения, выносимые на защиту**

1. Пол и гендер влияют на стоматологический статус пациентов и социально – экономические, производственные и медицинские аспекты трудовой деятельности врачей – стоматологов.
2. Разработанная комплиментарно – конвергентная концепция и практические рекомендации применения цифровых технологий лазерной конверсионной диагностики и психо – эмоциональной реабилитации способствуют повышению профессионализма врачей - стоматологов и гармонизации их

взаимоотношений с пациентами (мужчинами и женщинами) в стоматологической клинике.

3. Применение перспективных методов ЛКД - диагностики новообразований, индикации лекарственных препаратов и психо-эмоциональной реабилитации нивелирует гендерные и половые особенности объекта (пациента) и субъекта (врача) и способствует обеспечению саногенетической эффективности лечения болезней органов и тканей рта.

### **Степень достоверности и апробация результатов**

Результаты исследования доложены на XVI Всероссийской медико-биологической конференции молодых исследователей «Человек и его здоровье» (Санкт-Петербург, 2013), Научной конференции, посвященной 20-летию кафедр терапевтической и ортопедической стоматологии (Нижний Новгород, 2012), II Всероссийской Соловьёвской научной медицинской конференции с участием студентов и молодых учёных «В ногу со временем» (Москва, 2012), 68-й всероссийской научно-практической конференции молодых учёных и студентов с международным участием (Екатеринбург, 2014), II Международной научной конференции (Чехия, 2017), XXVI Международной заочной конференции «Развитие науки в XXI веке» (Харьков, 2017), IV Международной научно-практической конференции: «Современная медицина: актуальные вопросы и перспективы развития» (Уфа, 2017), XXIII международной научно-практической конференции «Достижения и проблемы современной науки» (Санкт-Петербург, 2017), на Китайско-Российском форуме по терапевтической стоматологии (Харбин, 2017), на международном конкурсе «Dentist of the future» (Мюнхен, 2017), на межкафедральном заседании кафедры терапевтической стоматологии, кафедры профилактики и коммунальной стоматологии, кафедры микробиологии и иммунологии ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) 27.11.2017.

Результаты работы внедрены и используются в практической деятельности стоматологических клиник «Новое время», «Фодерис», «Мастердент» и в учебно-

методической работе со студентами, ординаторами и аспирантами на кафедре терапевтической стоматологии ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

### **Внедрение результатов исследования**

Результаты работы внедрены и используются в практической деятельности стоматологических клиник «Новое время», «Фодерис», «Мастердент» и в учебно-методической работе со студентами, ординаторами и аспирантами на кафедре терапевтической стоматологии ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 30 научных работ, 14 из них в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, в том числе 6 публикаций, входящих в базу данных Scopus. Получен патент на изобретение «Устройство Раман-флуоресцентной диагностики состояния тканей человека в норме и при патологии», опубликованный в официальном бюллетене Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Патент РФ № 144665 от 10.12.2013 г).

### **Личный вклад автора**

Автор самостоятельно провела систематизацию и анализ данных литературы по проблеме пола и гендера в стоматологии, сформулировала комплементарно - конвергентную концепцию решения проблемы, цель и задачи исследования. Провела экспериментально - теоретическое обоснование выбора ЛКД - технологий и метода психо-эмоциональной реабилитации для объективного решения проблемы пола и гендера в стоматологии в соответствии с решениями международных



организаций, приказами МЗ РФ и разработанной автором конвергентной концепции. В клиническом плане автор самостоятельно осуществляла набор пациентов и врачей-стоматологов для проведения исследований и клинических наблюдений, разработала аналитические анкеты для изучения и объективного обоснования полученных результатов. Самостоятельно осуществляла анкетирование респондентов, их клиническое, инструментальное, ЛКД, психо - эмоциональное обследование, участвовала в заполнении опросников и их анализе. Автор самостоятельно не только разработала комплиментарно-конвергентный подход в решении проблемы пола и гендера в стоматологии (цифровые ЛКД - технологии и технологии психо-эмоциональной реабилитации), но и объективно обосновала их клиническое использование и эффективность, диапазон применения. Автором лично проведен анализ, статистическая обработка систематизированного материала экспериментальных исследований, клинических наблюдений и экспертных исследований, самостоятельно сделаны научные выводы и изложены практические рекомендации.

## ГЛАВА 1

# СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПОЛА И ГЕНДЕРА В КЛИНИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ И ОБОСНОВАНИЕ ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

### 1.1. Понятия пола и гендера

Гендер, как социальное понятие, представляет собой спектр характеристик, под которым подразумеваются социальные структуры, социальные роли или их идентичность в профессиональной, трудовой и общественной деятельности [37,46,53,66]. В некоторых случаях понятие «гендер» используется как синоним понятия «пол», хотя изначально термин «гендер» был введён как дополняющий понятие «пол» и противопоставленный ему [72,73,137,217,224,268,269]. Понятие «гендер» опирается на теорию социального конструктивизма, которая ставит под сомнение природное происхождение различий между людьми и объясняет их социальными процессами. Тем самым оно предназначено для критики обыденных представлений о «биологии как судьбе» и направляет к идеологии гендерного равенства [191,200-217].

Многие источники определяют гендер как «социальный пол». В ранних феминистских теориях гендер рассматривался как социальный и культурный коррелят биологического пола [45,54,107,219,220,224,234,236]. На основании этого утверждалось, что пол, то есть биологические различия, делают людей мужчинами и женщинами, а гендер, то есть социальные и культурные различия — мужественными и женственными. Похожие представления лежат в других русскоязычных источниках определения гендера, как «социального пола» или «социокультурного аспекта половой принадлежности». Такие определения ставят гендер в прямую зависимость от пола, подразумевают бинарность обеих категорий и неоднозначное, но соответствие между ними [217,224,257,267].

Определение гендера через пол основано на представлении о биологическом

поле и половых различиях, как основополагающих и неоспоримых— то есть, по сути, противоречит социально-конструктивному назначению понятия «гендер», возвращая его в рамки биологического детерминизма [54,222,265,282,285,286,288]. Однако современные исследования такое понимание считают устаревшим. Критикуя понимание гендера, как производной биологического пола, они рассматривают обе эти категории как социальные структуры, находящиеся в сложном взаимодействии друг с другом [221 - 224]. Использование понятия «гендер» в противопоставлении понятию «пол» опирается на тезис о том, что положение женщин и различия между «мужским» и «женским» не имеют биологического происхождения, а являются способом интерпретации биологического, легитимным в данном обществе [224,264]. Тем самым сторонники социального конструктивизма критикуют господствующие в современных обществах обыденные представления, согласно которым в основе социального разделения на мужчин и женщин и вытекающих из него различий в формах поведения, возможностях, правах лежит «природная сущность». Все они критикуют и традиционные социологические теории, опирающиеся на тот же «здоровый смысл» и присущий ему биологический детерминизм [131,136,195,196,199]. В отличие от биологического детерминизма, социальный конструктивизм утверждает, что гендерные роли конструируются обществом. Мужское и женское, как и другие социальные категории (например, молодое и старое) создаётся в различных социальных контекстах, принимает разные формы и наполняется разным содержанием [273,274,276,277].

Современные исследования рассматривают гендер не как производную биологического пола, а как одну из базовых категорий социального деления и неравенства, находящуюся в сложном и многоуровневом взаимодействии с биологическим полом [68,69].

Таким образом, анализируя понятия пола и гендера, становится очевидно, что для развития современного общества в настоящее время во-первых, требуется признание выше представленных положений, и как следствие, обоснование нового подхода, включающего всех членов социума в качестве равноправного

элемента этой парадигмы, в результате чего возникает необходимость усиления внимания к социальным аспектам здоровья, в том числе влиянию на него образа жизни и окружающей среды, повышения роли общественности в формировании политики в области охраны здоровья. В этом контексте немаловажное значение приобретает гендерный подход в здравоохранении и, в частности, в стоматологии, так как гендер выступает на сегодняшний день одной из важнейших социальных составляющих, определяющих здоровья человека [37,191,192]. По мнению ряда авторов, учет гендерного баланса в области здравоохранения в нашей стране может стать основой для разработки многоцелевых стратегий, направленных на утверждение равноправия мужчин и женщин в вопросах здоровья, и создания с этой целью соответствующих институциональных механизмов [69,192].

## **1.2. Половые и гендерные проявления в стоматологии. Современные представления**

Современная стоматология существует и развивается в определенном социальном континууме, где особенности пола и гендерных статусов в стоматологической науке и практике оказывают немаловажное влияние на развитие этой области медицины и полноценность реализации возможностей специалистов, их профессиональную эффективность, а также качественную диагностику и лечение заболеваний органов и тканей рта.

На сегодняшний день количество женщин в стоматологической отрасли увеличивается, вместе с тем растет и гендерная сегрегация, что по мнению некоторых авторов, приводит к несанкционированной дискриминации в профессии [58,59,117,118,121,162,232,235]. Так, по некоторым данным, в России сегодня, в клинической стоматологии занято около 78% женщин, тогда как в стоматологической элите (ведущие ученые, руководители отрасли и клиник) их всего лишь около 20% [33,34,35,228,230]. На первый взгляд, дисбаланс не кажется первостепенным, но в свете Национальной Стратегии в интересах женщин, определяющей основные направления государственной политики и нацеленной на реализацию принципа равных прав и свобод мужчины и женщины и создание равных возможностей для их реализации, становится

очевидным, что ситуация женщины как медицинского работника, так и как пациента в настоящее время требует повышенного внимания со стороны государства на всех уровнях [37,42,46,47,49,59,62,70,76,77,82,83,89,96,97,98,100,101,102,103].

При этом гендерный фактор недостаточно учитывается при проведении реформы здравоохранения в России и может привести к серьезным отрицательным последствиям для доступа женщин к медицинским услугам, и соответственно их здоровья. В этих условиях, необходимо, чтобы гендерный аргумент приобрел дополнительный вес (импульс) в дискуссиях о проблеме развития здравоохранения России и обеспечения здоровья нации [49,50,126].

Так способствовать укреплению позиций женщин в стоматологии должны были государственные меры по повышению их конкурентоспособности на рынке труда за счет принятия антидискриминационных мер, организации профессионального обучения женщин, находящихся в отпуске по уходу за ребенком, повышения качества оказываемой помощи женщинам в период беременности, родов и послеродовой период. Однако они оказались недостаточно эффективными ввиду распространенности частных медицинских организаций и недостаточности и, зачастую, невозможности осуществления контроля их деятельности в области гендерного равноправия [67,98,133,137,140,285,289].

Также имеются работы, учитывающие гендерные реалии с точки зрения восприятия и переживания болезни специалистами, подчиняющиеся половым закономерностям, «инструментальности» мужского и эмоциональности женского стилей деятельности [37,40,48,51,68,70,71,74,75,136,266].

По итогам некоторых исследований установлено, что большинство женщин-стоматологов специализируются в области терапевтической стоматологии, тогда как мужчины-стоматологи — в ортопедической. При этом среди интернов женщин распределение предпочтений выглядит несколько иначе, что свидетельствует о том, что многие женщины-стоматологи вынуждены работать не по желаемой специальности, это связано с гендерными предпочтениями

работодателя при распределении вакансий и желания работодателя брать на работу врачей со стажем. Однако исследование показало, что гендерные стереотипы имеют и сами врачи, так женщины-стоматологи считали свою специальность «женской» и «мужской» соответственно 27% и 53% случаев [140,151,152].

По данным других исследователей женщины-врачи считают, что испытывают большее, по сравнению с мужчинами, трудности в овладении профессией стоматолога. Причины этого они видят как в полифункциональности своей социальной роли, так и в существующих в обществе предрассудках. На вопрос: "что препятствует женщине-стоматологу занимать руководящую должность?" 43,3% женщин ответили: «занятость домашним хозяйством и воспитанием детей», 13,3%: «нежелание брать на себя дополнительную ответственность», 33,3% не видели препятствий, что было связано с их относительной не обремененностью уходом за малолетними детьми; 10,1% обосновали препятствие гендерной предвзятостью руководства. При этом ученую степень имели 20% мужчин и 27% женщин [111,179]. Тем не менее, представители разных специализаций и мужчины и женщины выделяют универсальные для успешной работы врача-стоматолога качества, такие как: логическое мышление, предрасположенность к мануальным манипуляциям, усидчивость и терпение, освоение современных технологий [16,17,43]. При этом 70% женщин-стоматологов считают, что их доход не соответствует квалификации, специальности, должности и занятости [145,193,229], что требует регулирования трудовых отношений, разработку мер по реализации принципа равных возможностей, оплаты за равный труд и работу равной ценности, преодолению разрыва в оплате труда между специализациями, с преимущественной занятостью мужчин и женщин, государственной поддержки научных разработок в области гендерных исследований, а также внедрения современных технологий и научных знаний для нивелирования различий в профессиональной деятельности и облегчающих труд женщин и мужчин врачей-стоматологов.

После изучения вышеизложенных материалов, мы не нашли объективных мер по обеспечению профессионального и гендерного равенства специалистов, (кроме создания условий для получения равного образования) на современном рынке труда и попыток нивелирования их негативных проявлений в профессии, способствующих повышению конкурентоспособности и социального равенства мужчин и женщин стоматологов, с учетом рекомендаций Министерства здравоохранения и международных организаций.

В исследованиях, посвященных изучению состояния здоровья врачей-стоматологов, было выявлено негативное влияние трудовой деятельности на здоровье большинства мужчин и женщин [61,115,121,134,141,142,150,151,160,167,169,174,175,176,178,195,196].

Изучение влияния производственных факторов на женщину-стоматолога в период беременности и лактации установило, что большинство из них, были вынуждены работать в обычном режиме, хотя испытывали дискомфорт от рабочей позы, вдыхания неорганической и микробной пыли, гнилостных запахов и паров лекарственных препаратов [111,117,140,150]. При изучении условий труда оказалось, что женщины стоматологи чаще терпели неудовлетворительные условия труда, такие как устаревшее и не эргономичное оборудование [1,31,39,40,63,73,77,89,105,106,117,126,133,164,165]. Однако в доступной нам литературе мы не выявили конкретных рекомендаций, способствующих улучшению условий труда и эргономики работы врача-стоматолога, особенно женщин, в период беременности, родов и послеродовой период.

В настоящее время также изучается гендерное распределение психологических установок женщин-стоматологов в профессиональной деятельности [47,140]. Как показало исследование, женщины-врачи считают, что они лучше понимают пациентов и способны сопереживать им в большей степени, чем мужчины. Другие данные [108,197,199] свидетельствуют о более медленном нарастании симптомов СЭВ у женщин, чем у мужчин. Однако у женщин наблюдается более высокая распространенность профессионального стресса. Интересные материалы, в этом плане, представлены в исследованиях, в которых

проанализированы психологические нагрузки в стоматологической практике. Обнаружено, что они носят бинарный характер: 1) психологическая загруженность пациента провоцирует психологическое напряжение врача и 2) характер работы сам по себе имеет негативный психогенный характер (предмет работы, возможность ошибки и т.п.). Следовательно, профессиональный отбор специалистов в широкой стоматологической практике должен соответствовать установке на психологически лабильных и стабильных людей, которыми чаще оказываются женщины [46,59,172,173,174,175]. Однако конкретных конвергентных разработок, снижающих психологические нагрузки и нивелирующие гендерную асимметрию в доступной нам литературе мы не выявили.

На сегодняшний день также достаточно подробно исследованы и воспринимаются как объективная реальность такие вопросы, как роль половых различий и гендерных статусов в контексте здоровья и болезни [60,64,65,109,110,114,123,124,148,158]. Показано, что гендерные особенности по-разному влияют на специфику восприятия стоматологической патологии у мужчин и женщин, однако, степень их реализации зависит от условий социализации [152,157,159]. Выявлено, что гендерные различия в отношении болезни начинают проявляться в детском возрасте, мальчики и девочки по-разному реагируют на болезнь. Эти различия фиксируются или, наоборот, размываются под влиянием агентов социализации - родителей и медицинских работников [151,160]. В представленной работе также показано, что при анализе преморбидных состояний пациентов стоматологической практики у мужчин и женщин выявлена неодинаковая вариабельность оценки распространенности симптомокомплексов [159]. Обоснованы различия, которые позволили сделать вывод о том, что преморбидная симптоматика требует дифференцированного гендерного подхода от врача-стоматолога. В другом исследовании [37,141,144,146] рассмотрены особенности стоматологической помощи беременным женщинам и кормящим матерям. Изменения психофизиологического статуса, различных видов гомеостаза (иммунного, гормонального,



метаболического, обмена кальция и железа и др.) по мере развития беременности, а также в раннем послеродовом периоде, делают женщину уязвимой для проявления негативного воздействия любого медицинского и стоматологического вмешательства [37,141,144,146]. При этом поводами обращения пациенток разного возраста к стоматологу являются болезни органов и тканей рта, связанные с особыми физиологическими периодами, а также желание предупредить развитие стоматологических заболеваний [157,159].

Например, данные некоторых авторов свидетельствуют о том, что женщины больше подвержены риску развития ксеростомии, а выраженность симптомов у них сильнее ввиду психологических особенностей пола и физиологических периодов их жизни [146,249,272,275]. При этом женщины, как правило, более внимательно относятся к своему здоровью, регулярнее посещают врача-стоматолога, лучше оценивают свой стоматологический статус и придерживаются к рекомендованным правилам по гигиеническому уходу за полостью рта. Они чаще прибегают к эстетическим видам реабилитации: отбеливание и эстетическая реставрация- исходя из эстетики, качества, надежности и цены выбираемой конструкции и процедуры. Тем не менее, в настоящее время, по данным анкетирования, санацию рта до беременности не проходят почти половина пациенток, у которых состояние стоматологического здоровья, в связи с этим, соответственно ухудшается во время беременности и лактации.

Для улучшения качества стоматологического обслуживания и лечения, некоторые авторы [37] предлагают модель организации работы стоматологических клиник по гендерному принципу (выбор врача, локализация стоматологических кресел, психологическое обеспечение). И, опять таки, в этих исследованиях, на наш взгляд, усугубляется имеющийся дисбаланс и не выявляются предложения и рекомендации по уменьшению социальной и биологической разности пациентов, не предпринимаются попытки по улучшению качества стоматологического лечения с использованием современных экспрессных инновационных цифровых технологий диагностики, лечения [2,15,18,19,20,21,35,38,52,84,85,86,129,130,197] и психо-эмоциональной

реабилитации. Однако представленные технологии применительно к стоматологии не разработаны и не используются в клинической практике.

### **1.3. Правовые документы МЗ РФ и международных организаций, применительно к половым и гендерным проявлениям в стоматологии**

Принцип равноправия женщин и мужчин в России закреплен в статье 19, пункт 3 Конституции Российской Федерации (1993г.), а также во многих конвенциях и декларациях ООН и других международных организаций, которые ратифицированы Российской Федерацией. Основные направления государственной политики в отношении женщин и реализацию принципа равных прав и свобод, создание равных возможностей определяется также Национальной стратегией действий Российской Федерации в интересах женщин, в соответствии с положениями Конституции Российской Федерации, международными обязательствами Российской Федерации по Конвенции о ликвидации всех форм дискриминации, рекомендациями IV Всемирной конференции по положению женщин «Действия в интересах равенства, развития и мира» (Пекин, сентябрь 1995 года), резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». Это отмечено и в рекомендациях Комитета Министров Совета Европы Rec(2003)3 о сбалансированном участии женщин и мужчин в процессе принятия решений в области политики и общественной жизни и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) по гендерному равенству в образовании, трудоустройстве и предпринимательству от 29 мая 2013 г. Гендерный аспект проблемы отражен в законе о государственных гарантиях равных прав и равных возможностей для мужчин и женщин, действующим на территории СНГ (Постановление N 26-11 от 18 ноября 2005 года). Вместе с тем, что ситуация женщины, как пациента (объекта), так и как медицинского работника (субъекта), по данным проекта «Здоровье», в настоящее время требует повышенного внимания со стороны государства на всех уровнях комплексного рассмотрения

медицинских, психологических и социально-экономических аспектов. В связи с этим был подписан приказ №.339 от 16.05.2005 министром здравоохранения России, на основании которого создан Координационный совет по гендерным проблемам в России. Совет создан, как указано в Приказе, «В целях обеспечения выполнения международных обязательств Российской Федерации в сфере обеспечения равенства мужчин и женщин, зафиксированных в Конвенции о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин» (1979г.). Эти же положения отражены в итоговых документах IV Всемирной Конференции: «Действия в интересах равенства, развития и мира» (1995 г.), Декларации тысячелетия (2000 г.) и иных международных документах, ратифицированных Российской Федерацией. [5,73,78,79,87,92]. Реализация положений Национальной стратегии действий Российской Федерации в интересах женщин осуществляется в рамках следующих государственных программ: «Развитие здравоохранения»- утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 294 и Планом мероприятий по реализации Концепции демографической политики Российской Федерации от 14 апреля 2016 г. № 669-р. О ближайшей перспективе решения проблемы сказано в документах «Развитие образования» на 2013-2020 годы, постановлении Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 294. «Социальная поддержка граждан», утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 296. В этих основополагающих документах заложены принципы улучшения положения женщин как пациентов, так и медицинских работников в соответствие с международными правовыми договорами о равенстве возможностей и обращения в сфере занятости, предусматривающие экономические стимулы и льготы, направленные на повышение заинтересованности работодателя в приеме на работу граждан с семейными обязанностями, в том числе на условиях неполного рабочего времени, по гибкому графику или на дому. В них отражены меры по реализации принципа равной оплаты за равный труд и работу равной ценности, по преодолению разрыва в оплате труда между отраслями с преимущественной занятостью мужчин и

женщин. Итогом реализации Стратегии должна стать формируемая к 2022 году система мер, направленная на обеспечение равных прав и равных возможностей женщин во всех сферах жизни, усиления государственного надзора и контроля за соблюдением законодательства о правах и гарантиях работающих женщин, повышение их экономической независимости, политической активности и самореализации личности. Однако для реализации представленных положений необходима постоянная гендерная экспертиза правовых норм, регулирующих трудовые отношения и исключающих дискриминацию по полу и возрасту [78,79,149,228,278] и направленная на конвергентные изменения существующих гендерных отношений в плане социального равенства и сближении мужчин и женщин в профессии, а также поддержки новых научных разработок и цифровых технологий в области гендерных исследований. Решение представленных основополагающих, проблемных вопросов пола и гендера в социальном и профессиональном плане ,в том числе в стоматологии в настоящее время крайне ограничено.

#### **1.4. Нерешенные вопросы пола и гендера в стоматологии и пути их решения**

На сегодняшний день различными авторами активно исследуются социальные аспекты здоровья, в том числе влияние на него образа жизни и окружающей среды, повышение роли общественности в формировании политики в области охраны здоровья. В этом контексте гендерный подход приобретает немаловажное значение при лечении различных заболеваний органов и тканей рта и организации труда специалистов, так как выступает одной из важнейших социальных составляющих, влияющий на все аспекты жизни и здоровья человека [93,114,127,279,280,281]. О необходимости достижения равных возможностей и нивелирования в профессиональном и социальном плане половых и гендерных различий отмечается во многих научных работах, где исследователи ставят перед собой задачу выявить возможности использования гендерной теории при анализе

проблем здоровья, показать методологию подхода к гендерному измерению здравоохранения и технологию ее применения, в том числе и в процессе подготовки менеджеров для учреждений здравоохранения, показать важность и актуальность дальнейшего развития гендерной теории в области здравоохранения [37,48,179]. Тем не менее в этих работах основное внимание уделяется гендерным различиям и необходимости их применимости в клинической практике врачей. В то же время не изучен такой актуальный вопрос, как необходимость уменьшения гендерной асимметрии посредством каких-либо объективных методов, позволяющих сблизить (конвергировать) возможности мужчин и женщин как в профессиональном плане, так и в контексте их здоровья.

По данным некоторых исследований [37,44,144,146], в группах пациентов мужчин и женщин, распространенность преморбидной симптоматики различна и требует дифференцированного гендерного подхода. При этом развитие и течение заболеваний также вариабельно, особенно в определенные физиологические периоды жизни, что негативно влияет на стоматологический статус пациентов. Вместе с тем авторы не предлагают объективных мер комплементарно-конвергентного характера для нивелирования имеющейся проблематики.

Другие констатируют [54,56], что больше половины врачей-стоматологов женщин составляют группу риска в отношении возможности развития у них нарушений психофизиологической адаптации. Исследование позволяет сделать вывод и о более медленном нарастании симптомов СЭВ у женщин, у которых существенным фактором развития профессионального стресса является семейно-бытовая ситуация. В представленных работах показано, что меньше предрасположены к профессиональному стрессу те врачи-стоматологи, которые как специалисты более уверены в себе. В то же время, отмечая данный факт, не приводится объективных способов улучшения гендерного дисбаланса в этой области. То есть отмечается отсутствие методов коррекции нарушений психофизиологической адаптации, что способствует усугублению профессионального стресса и ухудшению качества оказываемого стоматологического лечения.

Поэтому практическим решением указанных проблем, на наш взгляд, должно быть использование принципиально новой методологии полового и гендерного подхода в стоматологической науке и практике, объективно обеспечивающей равные профессиональные возможности мужчин и женщин и существенно повышающие эффективность и качество проведения профилактики, диагностики и лечения стоматологических заболеваний. Анализ данных литературы [3,8,9,10,25,26,37,41,135,164,170,171,174,177,180 – 190,225 – 227, 230, 231, 233] позволяет полагать, что проблемные вопросы пола и гендера в стоматологии возможно и необходимо решать на основе современных объективных конвергентных цифровых медицинских технологий и аппаратно - программных комплексов для их реализации совместно с технологиями психо-эмоциональной реабилитации. Для этих целей, по видимому, можно использовать известные в медицине экспрессные, оптические, раман - флюоресцентные и функциональные методы исследования работающие в он - лайн режиме на принципе обратной связи. Данные методы очень чувствительны и обеспечат качественный и объективный анализ проблемных вопросов. Они, вероятно, могут способствовать обеспечению равных конвергентно ориентированных профессиональных возможностей мужчин и женщин и существенному повышению эффективности и качества проведения профилактики, диагностики и лечения стоматологических заболеваний, независимо от половых и гендерных особенностей как субъекта-врача (мужчины и женщины), так и объекта-пациента (мужчины и женщины).

### **1.5. Формулирование концепции совершенствования научных и клинических подходов в решении проблемы пола и гендера в стоматологии**

На основании систематизации и анализа данных изученной литературы и правовых документов [53,55,57,67,78,80,81,83,96,97,107,108,112,147,149] о необходимости конвергентного нивелирования полового и гендерного дисбаланса в современной стоматологической науке и практике, а именно существующих

различий в профессиональном, медицинском и социальном плане, мы предлагаем разработать новую концепцию практической реализации указанных положений. Она основана на использовании объективных инновационных технологий и принципиально новых подходов в решении данной проблематики. [84,85]. Эти технологии, как свидетельствуют данные литературы, должны быть экспрессными, оптическими, с использованием современных аппаратно-програмных комплексов и работающие в он-лайн режиме на принципе обратной связи, способствующие совершенствованию развития стоматологической науки и практики, повышению профессиональных навыков врача-стоматолога и качества оказываемых медицинских услуг, значительному снижению функциональной и психологической нагрузки в плане конвергентного облегчения работы врача-стоматолога и нивелирования половых и гендерных различий в их работе интересах субъекта(врача) и объекта(пациента).

#### **1.6. Обоснование применения экспрессных цифровых медицинских технологий для облегчения условий труда (субъекта), повышения эффективности и качества диагностики и лечения пациентов (объекта), в создании равных условий профессиональной деятельности для стоматологов мужчин и женщин**

В условиях развития технической оснащенности здравоохранения и технической базы медицинской науки и практики, значительное место в ней занимают приборы, являющимися источниками когерентного света — лазеры, обеспечивающие генерацию электромагнитного излучения в различных участках оптического диапазона (от инфракрасного до ультрафиолетового) на многих десятках спектральных линий как в одночастотном, так и многочастотном режимах [6,8,9,11,12,13,15,18,21,198,218,262].

Условия генерации излучения впервые описал лауреат Нобелевской премии А.Эйнштейн в 1917 году, выдвинувший гипотезу о возможности получения эффекта индуцированного излучения, основываясь на нескольких основных

законах физики. Первые исследования изучения биологической активности излучения низкоэнергетических лазеров в красном диапазоне датированные 1964 годом были проведены в Казанском университете под руководством проф. В.М. Инюшина [17]. Вскоре появились первые сообщения успешного практического применения излучения гелий-неонового лазера (ИГНЛ) для лечения заболеваний слизистой рта [44], болезней позвоночника и суставов, заболеваний нервной системы у детей (24,99, 220). Установлено, что наибольший биологический эффект оказывает лазерное излучение красной области видимого спектра, а наиболее подходящими источниками света для стимуляции биологических процессов являются гелий-неоновые лазеры [99]. Начиная с середины 70-х годов, лазерная терапия значительно расширяет область своего применения. Монохроматический красный свет гелий-неоновых лазеров с успехом используют в лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата воспалительного и дегенеративно - дистрофического характера, переломов костей с замедленной консолидацией [15,21,29]. Издаются первые методические рекомендации по применению лазеров в травматологии и ортопедии, разработанные сотрудниками Казанского, Киевского и Центрального институтов травматологии и ортопедии, Львовского Государственного медицинститута, Центрального института стоматологии МЗ СССР. Лазерная терапия также широко используется для лечения ран и язв, дерматологических заболеваний, ишемической болезни сердца, болезней культей конечностей и многих других патологических состояний [10,11,12, 15, 19,20,21].

В дальнейших исследованиях использовали и диагностические возможности лазерного излучения и лазерной медицинской техники. В частности, способность биологических тканей флюоресцировать с различной интенсивностью при воздействии на них лазерного излучения в зависимости от морфологических особенностей и активности метаболических процессов была реализована при оценке состояния твердых структур зубов [6,9,17]. Показано, что флюоресценция в красном диапазоне связана с присутствием порфиринов в живых клетках, микроорганизмах и продуктах их жизнедеятельности. Порфириновая структура



обладает яркой и характерной флюоресценцией и лежит в основе простетических групп таких соединений, как цитохромы, пероксидаза, каталаза, гемоглобин, миоглобин. Порфирины можно возбудить в видимом и красном волновом диапазоне (от 500 до 700 нм) с получением флюоресцентной эмиссии в диапазоне 600-800 нм. Высокая чувствительность метода, возможность количественной оценки результата исследования в масштабе реального времени отвечает современным требованиям, предъявляемым к клинической стоматологической аппаратуре и методам исследования [181 - 185].

По мнению некоторых авторов, широкий диапазон местного и общего, неспецифического и специфического действия лазерного излучения может приводить к стимуляции, угнетению, разрушению или отсутствию эффекта при действии на биологический объект, в зависимости от параметров воздействующего фактора, уровня организации биологического объекта (молекулярный, субклеточный, тканевой, органной, организменный, экологический) и его функционального состояния (норма, патология, фаза цикла, беременность). Представленный комплекс факторов определяет широкие возможности и перспективы применения лазерного излучения и лазерной медико-биологической техники, как для диагностики, так и для профилактики и лечения различных заболеваний в стоматологии [8]

Другие исследователи считают, что лазеротерапия не является противопоказанием для проведения других видов терапии и может применяться в комплексе с традиционными методами лечения, а возможность использования излучения как для лечения, так и для диагностики стоматологических заболеваний в реальном масштабе времени облегчает работу врача-стоматолога и повышает качество стоматологического лечения [9].

В некоторых исследованиях выявлено, что помимо характера возбудителя и ассоциации микроорганизмов, тяжесть развития заболеваний органов и тканей рта определяется их количеством в первоначальном очаге поражения [10,270,271]. Однако классические приемы оценки состояния микрофлоры полости рта, такие как бактериологический, громоздки, трудоемки и не позволяют обследовать

пациентов в экспресс-режиме в различные физиологические периоды жизни исходя из особенностей патологии и пола исследуемых. Классические методы диагностики и лечения не могут быть объективными ввиду их длительности, гендерных особенностей субъекта (врача), индивидуального восприятия болезни и уровня квалификации специалиста, как в медицинском, так и техническом плане. В то же время при использовании лазерных технологий практически не изучен непосредственный биоотклик тканей при проведении профилактики, диагностики и лечения заболеваний органов и тканей рта пациентов, мужчин и женщин [18]. Данные задачи, на наш взгляд, могут решить новые лазерные технологии и компьютеризированные и автоматизированные системы, позволяющие на стоматологическом приеме в он-лайн режиме проводить лечебно-диагностические манипуляции, безболезненно локально воздействовать на ткани челюстно-лицевой области, количественно оценивать результаты исследования в реальном времени вне зависимости от половой и гендерной принадлежности субъекта (врача) и объекта (пациента). По данным некоторых авторов [13,18,22,24] новые лазерные экспресс - методики («по месту») позволяют оценить гигиенический статус полости рта, проводить диагностику кариеса и его осложнений, пародонтита, язв, ожогов, экспресс-оценку качества обработки корневых каналов зуба при эндодонтическом лечении, регистрировать и с помощью компьютерной обработки выявлять показатели флюоресценции основного этиологического фактора - микроба, а также диагностировать предопухолевые и опухолевые заболевания и их реакцию на проводимое лечение [12,21,64,65,134,177,211,283,287].

Из этих исследований также следует, что современные достижения в лазерной технике позволяют также проводить исследования по сравнительной оценке бактерицидной эффективности различных средств, которые контролируются с помощью метода лазерно-флюоресцентной диагностики (ЛФД). Метод ЛФД позволяет проводить индикацию заболеваний и процессов микробной природы в реальном времени на основе получения спектров флюоресценции микробов и их ассоциаций (порфириновый маркер). При этом

происхождение порфиринов, обнаруживаемых в тканях, иногда является результатом клеточного метаболизма, а иногда, особенно при заболеваниях и процессах микробной природы - продуктом жизнедеятельности бактерий.

В последнее время российскими исследователями разработан и успешно апробирован новый инновационный экспресс-метод лазерно-конверсионной диагностики (ЛКД), являющийся более чувствительным (по сравнению с ЛФД) аналитическим методом индикации и измерения концентрации микробов (до  $10^2$  КОЕ/ мл – до этого от  $10^8$ - $10^9$  КОЕ/мл), включая промежуточные продукты обмена живого организма. Это позволит более объективно проводить индикацию биологических объектов, включая бактерии, исследовать механизмы процессов и функции химических агентов при малых концентрациях [15,21]. Более высокая чувствительность метода особенно важна в стоматологии, поскольку количество бактериального материала, получаемого из одонтогенных очагов инфекции, достаточно мало.

В связи с этим для исследований бактериальной обсемененности твердых тканей зуба был применен принципиально новый метод - метод лазерной конверсионной диагностики (ЛКД). Метод ЛКД является экспрессным, то есть позволяет проводить индикацию заболеваний и процессов микробной природы за минуты и даже секунды, в том числе и в клинических условиях, «у постели больного» (соответствует требованиям ВОЗ). Эти метаболические технологии основаны на том, что порфирины микробов и клеток ткани можно диагностировать по их спектральным конверсионным характеристикам при воздействии на объект исследования синим, зеленым и/или красным светом. Большинство исследований до настоящего времени основаны на использовании света в видимом и красном волновом диапазоне (от 400 до 800 нм) с получением флуоресцентной эмиссии в диапазоне 600-900 нм. При этом самые первые исследования флуоресценции гноя, полученного от больного, проведены с использованием синего (405 нм) возбуждающего зондирующего излучения.

В этом случае при наличии анаэробов наблюдалось малиново - красное свечение гноя [13, 21]. Факт установления того, что красная флуоресценция порфиринов

возникает при возбуждении синим светом, позволяет расширить сферу применения экспресс - диагностики ЛКД на наличие анаэробной микрофлоры. Однако в проведенном ранее исследовании эффект наблюдали визуально, ввиду отсутствия специализированной аппаратуры, методик регистрации спектральных сигналов и программного обеспечения для реализации технологии индикации аэробной, анаэробной инфекции и их ассоциаций. В связи с этим не была проведена клиничко-микробиологическая апробация метода(на основе выявленного явления преимущественно красного свечения анаэробов при использовании зондирующего синего света),не выявлены возможности метода, его чувствительность и эффективность при индикации микробного фактора, в том числе в клинической стоматологии(инфекции твердых тканей зуба). Обращает на себя внимание,что ни один из авторов не обратил внимания,что представленные лазерные технологии, являясь компьютеризированными и цифровыми,могут быть использованы для повышения профессиональных навыков субъекта-врача(и мужчины и женщины),обеспечивая быстрое и равнозначное конвергентно ориентированное понимание получаемых результатов субъектом, независимо от его половых и гендерных особенностей.

В то же время, на наш взгляд, недостаточно аналогичных гендерно ориентированных разработок в области оригинальных методик оценки гигиенического состояния полости рта и состояния слюноотделения, методик психо-эмоциональной реабилитации - как субъекта (врача), так и объекта (пациента). Эти компьютеризированные методики могут, по видимому, обеспечить социальное и профессиональное равенство специалистов, качественное выполнение ими профилактических, диагностических и лечебных мероприятий, значительно облегчить труд врача-стоматолога, повысить эффективность лечения и реабилитации пациентов независимо от их половых и гендерных различий. Однако ,представленный методологический гендерно ориентированный подход к исследуемой проблеме в доступной нам литературе практически отсутствует.

## 1.7. Заключение

Развитие современной стоматологии напрямую связано с повышением качества оказываемых медицинских услуг, которое на сегодняшний день достигается совокупностью таких параметров, как: качество используемых материалов, уровень технической оснащенности, современные методы диагностики и лечения, квалификация и условия труда врача-стоматолога. Вместе с тем существуют гендерные и половые аспекты субъектов (врачей) и объектов (пациентов), взаимодействующие между собой и влияющие на качественную диагностику и лечение заболеваний органов и тканей рта, полноценную реализацию возможностей специалистов и их профессиональную эффективность. Однако, в изученной литературе, зачастую рассматривается гендерный и половой подход в контексте различий проявлений болезни и дифференцированного отношения к ним. Кроме этого для профессиональной деятельности врачей-стоматологов, не предлагаются объективные меры, позволяющие стандартизировать технологии проведения медицинских манипуляций и конвергентно нивелировать их половые и гендерные особенности. Имеющийся подход, по-видимому, ухудшает качество оказываемого лечения и способствует усугублению существующих реалий в данной области медицины.

Поэтому нами предложена новая концепция практической реализации гендерного и полового подхода, основанного на использовании комплементарно - конвергентных объективных инновационных технологий и методов, с использованием новых цифровых медицинских технологий, таких как: экспрессные, оптические, раман - флюоресцентные, функциональные, современные аппаратно - программные комплексы, работающие в он-лайн режиме и на принципе обратной связи. Их использование, по нашему мнению, будет способствовать совершенствованию развития стоматологической науки и практики, повышению профессиональных навыков, облегчению труда врача-стоматолога (как мужчины, так и женщины) и качества оказываемых медицинских услуг, значительному снижению функциональной и

психологической нагрузки и конвергентному нивелированию половых и гендерных различий в интересах субъекта (врача) и объекта (пациента).

Практическим решением проблемных вопросов, на наш взгляд, должна быть разработка новых оригинальных компьютеризированных, цифровых, многофакторных методик по диагностике и лечению основных нозологических форм стоматологических заболеваний. Например, кариеса и его осложнений, сопутствующей ему оценке степени минерализации и деминерализации твердых тканей зуба и кости, оценки гигиенического состояния полости рта и состояния слюноотделения, экспресс-диагностике новообразований. Важным аспектом является разработка методик психо-эмоциональной реабилитации, как субъекта (врача), так и объекта (пациента), поскольку напряженный труд стоматолога практически (в эмоциональном и физическом плане) может быть приравнен к труду шахтера, а боязнь пациента различных стоматологических процедур приводит зачастую к его отказу от лечения. Следует учитывать и то, что в настоящее время не разработаны и отсутствуют объективно обоснованные клинические методические рекомендации, обеспечивающие конвергентное качественное выполнение профилактических, диагностических и лечебных мероприятий субъектом (врачом мужчиной и женщиной), существенно облегчающих их труд, повышающих эффективность лечения и реабилитации пациентов независимо от их половых и гендерных различий.

Резюмируя, следует отметить, что данные аналитического обзора литературы объективно свидетельствуют о наличии проблемы пола и гендера в стоматологии. В то же время они свидетельствуют и о том, что документы международных организаций и МЗ РФ настоятельно требуют креативного решения этого вопроса в плане конвергентного равенства, в социальном и профессиональном плане и в плане гармонизации взаимоотношений врача и пациента. Таким образом, вопросы определены, цель поставлена, задачи выявлены и дело только за экспериментально-теоретическим обоснованием и клинической проработкой инновационных конвергентных ЛКД технологий и технологий психо-эмоциональной реабилитации применительно к стоматологии в интересах

решения проблемы гендерно-полового дисбаланса субъекта – врача (мужчины и женщины) и объекта-пациента (мужчины и женщины) и стоматологической науки и практики в целом.

## ГЛАВА 2

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научно – клиническую работу выполняли в несколько этапов, для каждого из которых обосновывали выбор материала и методов в соответствии с дизайном исследования, представленным ниже.

#### 2.1. Дизайн экспериментально – клинического проспективного когортного интервенционного исследования



1 этап (глава 3) – Констатация проблемы пола и гендера в профессиональной деятельности врачей-стоматологов и ее проявления при оценке стоматологического статуса в различных гендерных группах.

2 этап (глава 4). Экспериментально-теоретическое исследование медицинских технологий лазерной-конверсионной диагностики, как основа решения проблемы пола и гендера в стоматологии

3 этап (глава 5). Клиническое обоснование решения проблемы пола и гендера на основе комплексного применения ЛКД медицинских технологий в сочетании с методами психо-эмоциональной реабилитации

4 этап (глава 6). Перспективы эффективного решения проблемы пола и гендера в стоматологии на основе совершенствования цифровой ЛКД и технологии психо-эмоциональной реабилитации

5 этап (глава 7). Систематизация и анализ результатов собственных исследований.

6 этап. Формулирование выводов и практических рекомендаций, как итог завершения научно-практической работы в создании нового научного направления – конвергентные медицинские технологии в решении проблемы пола и гендера.



## 2.2. Материалы экспериментально-клинического исследования

Общее количество объектов многофакторного экспериментально – клинического исследования проблемы пола и гендера в стоматологии составило:

1) Врачи (260) и пациенты (1601) мужчины и женщины - 1861 объект исследования.

2) При создании комплекса ЛКД - конвергентных методик исследовано:

5 образцов АПК ЛКД;

116 тестов образцов культуры микробов;

318 тестов образцов интактных и удаленных зубов (по клиническим показаниям);

61 тест образцов биологических жидкостей (плазма крови и слюна);

80 тестов образцов биопсийного материала;

6 таблиц - опросников;

140 бактериологических протоколов;

11 тестов объектов лекарственных, спиртосодержащих препаратов и наркотических веществ.

3000 ЛКД – спектров зарегистрировано, систематизировано и аналитически обработано.

**Критерии включения** в исследование: принадлежность субъекта-врача (мужчины и женщины) и\или объекта-пациента (мужчины и женщины) к одной из гендерных групп обследуемых; пациенты с кариесом и его осложнениями; с хорошим, удовлетворительным и плохим уровнем гигиены рта; с нарушением слюноотделения и наличием сухости во рту, подтвержденными Тестом Фокса и значениями сиалометрии; с нормальным и\или измененным психоэмоциональным состоянием, как субъекта, так и объекта; информированное добровольное согласие пациента на участие в исследовании, возраст от 25 до 75 лет.

**Критерии исключения:** психические заболевания, врожденные пороки развития, приобретенные деформации челюстно-лицевой области; острые респираторные заболевания, отягощенный аллергоанамнез, ревматоидные

состояния, синдром Шегрена, острые воспалительные заболевания любой локализации, соматические заболевания (туберкулез, сифилис, стоматит Сеттона и другие особо опасные инфекции). Из исследования были исключены пациенты, не соблюдавшие рекомендации и назначения, а также не явившиеся на контрольный осмотр.

### **2.3. Методы исследования влияния пола и гендера на профессиональную деятельность врачей-стоматологов и состояние здоровья врачей и пациентов различных гендерных групп**

В этом разделе изучали особенности трудовой деятельности и возможности профессионального роста врачей-стоматологов с учетом их половых и гендерных различий (пол, семейное положение, наличие детей, специализация, должность, ученая степень, сектор работы, экономический статус). Кроме этого исследовали влияние факторов профессиональной деятельности на состояние здоровья субъекта - врача. В качестве метода оценки результатов исследования использовали технологию анкетирования, опрос, осмотр и мануально-терапевтическое обследование. В исследование также входило изучение влияния негативных производственных факторов на женщину в период беременности и лактации. Структура оформления гендерных итогов оценки профессиональной деятельности врачей-стоматологов на основе анкетирования представлена в Приложении 1 по итогам опроса 124 врачей-стоматологов в возрасте от 25 до 75 лет, 62 мужчин и 62 женщин. Экспертную оценку проводили независимые эксперты - врачи.

В подгруппах пациентов исследовали:

- общий и стоматологический статус пациентов в зависимости от их половой и гендерной принадлежности (пол, возраст, семейное положение, наличие периода беременности и лактации у женщин, количество детей, специальность, должность, сектор работы, экономический статус). Всего, в этом аспекте, обследовано 234 пациента, из них 158 женщин и 76 мужчин в возрасте от 25 до 75 лет. Анкета - опросник и исследуемые факторы представлены в Приложении 2;

- сравнительное изучение гендерных и половых особенностей слюноотделения у выше представленных пациентов (мужчин и женщин) в норме и при патологии. Для уменьшения выраженности ксеростомии в нашем исследовании мы использовали увлажняющую пасту и спрей для рта Кин Гидрат (Laboratorios KIN). В состав данных средств входят: ксилит, хлорид калия, хлорид натрия, хлорид кальция, хлорид магния, дигидрофосфат калия, тиоцианат калия, другие вспомогательные вещества, предназначенные для восстановления слюнного баланса, увлажнения полости рта, а также предотвращает развитие заболеваний органов и тканей рта, связанных с уменьшением слюноотделения. Пациенты орошали рот несколько раз в день по мере необходимости, производя 2-3 впрыскивания при каждом использовании. Прием пищи и напитков рекомендовали осуществлять через 15 мин после применения средств. Анкета-опросник и исследуемые факторы представлены в Приложении 3;

- гендерные предпочтения мужчин и женщин при выборе методов эстетической и функциональной реабилитации в стоматологии, анкетирование проводили у 112 мужчин и 113 женщин в возрасте от 25-75 лет. Образец анкеты представлен в Приложении 4;

- проблемные вопросы стоматологического статуса у различных социальных групп (священнослужители и монашествующие, профессиональные спортсмены, ЛНСО) на основе анкеты - опросника (Приложение 2, Приложение 5). Результаты представлены в виде таблиц, образцы оформления которых включали оценку стоматологического статуса священнослужителей и монашествующих (197 пациентов в возрасте от 25 до 75 лет, из них 98 священнослужителей и 99 монашествующих). Исследование проводили на базе кафедры терапевтической стоматологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Респонденты заполняли анкету о состоянии своего здоровья, режиме питания и жизни, частоты обращения за стоматологической помощью, включая стоматологическое обследование на основании опроса, осмотра, перкуссии, пальпации, определения индексов КПУ, ОНІ-S, СРІТN, индекс кровоточивости Мюллемана - Коуэлла.

- на основании анкетирования определяли гендерно - ориентированную частоту

и характер обращения за стоматологической помощью и отношение к гигиеническому уходу за ртом, а также характер и режим питания. На основании клинического обследования и определения специализированных индексов была проведена гендерно - ориентированная оценка гигиенического состояния рта пациентов и состояние тканей пародонта. Статистическая обработка результатов исследования представлена в виде таблиц опросников, их систематизации и анализа (по критерию знаков).

В отдельном исследовании изучали особенности стоматологического статуса 450 спортсменов профессиональных спортивных клубов в возрасте от 20 до 35 года. Для оценки их стоматологического статуса определяли индекс интенсивности кариеса КПУ, выявляли кариес в стадии белого пятна, рассчитывали индексы: ОНI-S, КПУ, СРITN, индекс кровоточивости Мюллемана – Коуэлла.

Следующим актуальным вопросом было исследование стоматологического статуса у ЛНСО. Всего, в этом аспекте обследовано 62 пациента, из них 32 мужчин и 30 женщины в возрасте от 25 до 44 лет.

## **2.4. Материал и методы экспериментально – теоретического этапа исследования современных медицинских оптических цифровых гендерно ориентированных ЛКД - технологий и аппаратно-программных комплексов**

### **2.4.1. Медицинские оптические ЛКД - технологии и аппаратно-программные комплексы**

В нашем исследовании мы изучали возможности оптического излучения для диагностики, профилактики и лечения стоматологических заболеваний следующих АПК:

- 1) Установка лазерная электронно - спектральная ЛЭСА-01-БИОСПЕК (Рисунок 1) позволяет локально определять степень накопления фотосенсибилизатора в органах пациента, доступных для волоконно-оптического зонда, осуществлять микробиологический мониторинг состояния тканей и органов рта в норме и патологии.

- 2) Лазерно-флуоресцентный комплекс «Спектролюкс - МБ», осуществляющий микробиологический мониторинг состояния тканей и органов рта в норме и патологии.
- 3) Медицинский комплекс диагностики микроорганизмов «ФЛЮОЛ» (Рисунок 2) на базе специализированного акусто - оптического спектрометра «АОС-МП» для индивидуального определения чувствительности бактериальной микрофлоры к антимикробным препаратам, путем временного изменения характера спектров флуоресценции этой микрофлоры, получаемого при лазерном возбуждении, включая определение чувствительности патогенов к антибактериальным препаратам.



Рисунок 1. Лазерно-флуоресцентный комплекс «Лэса 01».



Рисунок 2. Медицинский комплекс диагностики «ФЛЮОЛ».

4) Аппаратно - программный комплекс лазерной флуоресцентной раман-флуоресцентной диагностики ИнСпектрМ (Рисунок 3). АПК использовали в двух вариантах: с моноволоконной насадкой и в виде приставки к микроскопу (флуоресцентный микроскоп – Рисунок 4). Для усиления сигнала в АПК ИнСпектр М используют наноструктурированные Sers - подложки, усиливающие раман и/или раман-флуоресцентный сигнал практически в 1 000 000 раз (использовали при исследовании тест объектов микробов слюны, срезов биопсийного материала).



Рисунок 3. АПК ИнСпектр М.



Рисунок 4. Внешний вид спектрометра ИнСпектрМ.

Исследования проводили в течение 1 -10 секунд с использованием АПК ЛКД ИнСпектр М с тремя видами длин волн зондирующего излучения (0,63 мкм – красный, 0,514 мкм – зеленый, 0,405 мкм - синий). При этом регистрировали и проводили анализ ЛКД характеристик раман и /или флюоресцентных спектральных сигналов и их интенсивности в относительных единицах.

Обработку спектральных результатов исследования проводили по методикам, рекомендованным РАМН РФ и изложенным в монографии Александрова М.Т., опубликованной в 2008 году по решению Президиума РАМН. Следует подчеркнуть, что в своих исследованиях использовали методики, прошедшие более чем 20-летнюю клиническую апробацию в терапевтической, ортопедической, хирургической стоматологии [10]. При этом, во-первых, использование этих высокочувствительных цифровых воспроизводимых лечебно-диагностических технологий в своей научной работе мы реализовали на основе методического и аппаратно-программного изучения и прикладного применения конвергентно-ориентированные ЛКД - технологий - до получения адекватных результатов, соответствующих общепринятым (классическим) методикам (представлено в экспериментально-теоретическом разделе исследования). Во-вторых, их клиническое гендерно - ориентированное применение осуществляли на основе модернизации (представлено в клиническом разделе научной работы) в соответствии с конкретными прикладными методиками: диагностика лечения кариеса и его осложнений, гигиеническая оценка рта, оценка степени минерализации и деминерализации, диагностика заболеваний микробной и неопластической природы и др.

Именно в этом аспекте исследовали возможность использования Раман - флюоресцентной диагностики для количественной оценки степени минерализации/деминерализации твердых тканей зуба и «камней» подчелюстной слюнной железы. Результат оценивали по выявлению спектральных характеристик гидроксиапатита в интактных зубах и зубах с разной степенью развития кариеса (в эксперименте исследовано 120 зубов, в клинике 101 пациент). При этом основное внимание уделяли применимости данных методик

исследования для использования их в решении проблемы пола и гендера в стоматологии в соответствии с конвергентной ЛКД концепцией, целью и задачами исследования.

#### **2.4.2. Методика конвергентно ориентированной ЛКД – оценки микробного фактора до и после воздействия антимикробных препаратов в полости зуба.**

Исследования проводили на удаленных по клиническим показаниям зубах – 16 зубов (с кариесом дентина – 6 зубов, с пульпитом – 5 зубов, с периодонтитом – 5 зубов) в восковом блоке после их механической и медикаментозной обработки (Рисунок 5).



Рисунок 5. Зубы после медикаментозной и механической обработки, помещенные в восковой блок.

В качестве микробосодержащего объекта использовали смешанную слюну, которую вводили в полость зуба. Измерения флюоресценции проводили до введения ротовой жидкости, после ее введения, а также после соответствующей медикаментозной обработки зуба раствором хлоргексидина 2% с целью оценки ее эффективности. Также проводили исследование по измерению исходной флюоресценции неразбавленной ротовой жидкости, взятой у здорового пациента, аналогично после ее разбавления физиологическим раствором (на 0,5 мл слюны 1 мл физиологического раствора), при последующем добавлении в полость зуба равного объема 0,1% раствора мирамистина (антисептик детергентного действия), с целью изучения и выявления с помощью мирамистиновой пробы наличия вегетирующих и элиминированных форм микроорганизмов слюны. Исследование проводили в динамике в течение 1,5 часов. Кроме того, оценивали



возможность применения детергентной технологии в аналогичном исследовании с микробосодержащей и прокипяченной слюной, не содержащей вегетатирующих микроорганизмов.

#### **2.4.3. Оценка гигиенического состояния твердых тканей зубов конвергентным методом ЛКД на аппарате ИнСпектр М**

В этом исследовании оценивали гигиеническое состояние твердых тканей зуба 26 (138 зубов) с применением лечебно - профилактической пасты. Регистрацию показателей интенсивности флюоресценции методом ЛКД проводили на установке ИнСпектр М. В соответствии с алгоритмом исследования регистрировали показатели флюоресценции интактных зон зуба (иммунные зоны) и показатели флюоресценции исследуемого зуба в области его шейки. Измерения проводили каждую минуту до момента достижения равнозначности показателей флюоресценции зуба показателям интактных тканей (иммунные зоны). Результаты представлены в виде рисунков спектрограмм зуба при мониторинговом его исследовании (регистрацию ЛКД - показателей проводили после каждой основной и дополнительной чистки зубов ежеминутно до достижения равенства исследуемых показателей каждого зуба).

#### **2.4.4. Методика исследования биологических жидкостей конвергентно - ориентированным методом Раман - флюоресцентной диагностики**

Для исследования использовали микроскоп на базе прибора «ИнСпектр М» (Рисунок 6), который позволяет проводить ЛКД - исследования, интуитивно понятно и однозначно оценивать их результаты (независимо от половых различий оператора) по флюоресценции и/или спектральному составу различных биологических жидкостей и тканей (слюны, детрит корневого канала зуба и его кариозной полости, плазмы крови и др.) в реальном масштабе времени.



Рисунок 6. Внешний вид Раман - флюоресцентного микроскопа со сканирующей насадкой (слева) на базе АПК ИнСпектр М

Результаты исследований различных биологических жидкостей (слюна - 10 тестов образцов, интактная плазма крови доноров – 10 тестов образцов, плазма крови спортсменов после длительной тренировки – 10 тестов образцов, плазма крови женщин с эндометриозом – 10 тестов образцов, плазма крови женщин при эклампсии – 10 тестов образцов) на основе применения ЛКД - технологий представлены в виде усредненных и систематизированных спектров биологических жидкостей.

#### **2.4.5. Оценка возможности применения конвергентных, гендерно ориентированных ЛКД - методов при диагностике новообразований (биопсийный материал)**

Исследование проводили на базе отдела патоморфологии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» (заведующий патологоанатомическим отделением, доктор медицинских наук Карселадзе А.И.). Оценивали применимость конвергентной ЛКД - технологии для гармонизации и повышения профессиональной эффективности специалистов при диагностике интактных и пораженных новообразованиями

тканей в практической деятельности врача-стоматолога независимо от половых и гендерных особенностей субъекта (мужчины и женщины). Эти вопросы решали на основе использования конвергентных ЛКД - технологий (раман и/или флюоресцентные составляющие) на аппаратуре ИнСпектр М с микроскопом. Биопсийный материал (тест образцы интактной ткани ЧЛО -10, тест образцы новообразований нижней челюсти -10, тест образцы липомы различных отделов шеи – 10) помещали на предметное стекло с последующим их изучением Раман - флюоресцентным методом. Усредненные спектральные показатели представлены в виде рисунков. Один спектр представляет собой усредненные показатели 800 измерений, регистрируемых в реальном времени в течение 1-16 секунд для каждого вида новообразований.

#### **2.4.6. Методические, метрологические и технологические аспекты решения проблемы пола и гендера в стоматологии на основании анкетирования, экспериментальных исследований и их независимой экспертной оценки**

Полученные в представленной главе результаты оценивали 36 независимых экспертов врачей - стоматологов, которые помогали или участвовали в наблюдении за алгоритмом применения конвергентных ЛКД - технологий, как в эксперименте, так и в клинике. Результаты оценивали с помощью таблицы - опросника. Оценку результатов анкетирования проводили по следующим критериям: эффективность, экспрессность, удобство, наглядность, однозначность понимания результатов врачом и пациентом мужчинами и женщинами, объективность. Результаты представлены в виде объективных цифровых показателей (Приложение 6). Оценку проводили по критерию знаков: + имеется эффект, - эффект отсутствует, ++ слабо выраженный эффект, +++ эффект хорошо выражен.

Опросник является завершающим этапом экспериментально-клинического исследования, который позволит оценить предпочтительность конвергентных ЛКД - методов диагностики (раман-флюоресцентные составляющие) в плане их

использования для решения проблемы пола и гендера в стоматологии, как по отношению к профессиональной деятельности врача-стоматолога (мужчины и женщины), так и в плане взаимоотношения врача и пациента (мужчины/женщины).

Общий объем материала и методов исследования тест - объектов представлен в Таблице 1.

Таблица 1 – Общий объем материала и методов исследования тест-объектов

<b>Тест объекты</b>	<b>Количество объектов исследования N</b>
АПК ЛКД разного назначения	5
Тест образцы культуры микробов	2
Тест образцы интактных и удаленных зубов	138
Тест образцы слюны	11
Тест образцы биологических жидкостей	
- плазма крови	50
- слюна	11
Тест образцы биопсийного материала	30

## **2.5 Методы клинического обоснования решения проблемных вопросов пола и гендера на основе комплексного применения конвергентных ЛКД медицинских технологий в сочетании с методами психо - эмоциональной реабилитации**

### **2.5.1. Клиническая оценка выбора предпочтительного зондирующего лазерного излучения конвергентной ЛКД - методики (раман-флюоресцентная составляющая)**

Исследования проводили с использованием АПК ЛКД ИнСпектр М с тремя видами длин волн зондирующего излучения (0,63 мкм – красный, 0,514 мкм – зеленый, 0,405 мкм - синий). При этом регистрировали и проводили анализ ЛКД флюоресцентных спектральных сигналов и их интенсивности в относительных единицах в 30 интактных зубах и в 30 зубах при кариесе дентина. Световодный датчик подводили к объекту контактно - стабильно, в течение 1 -2 секунд регистрировали результаты.

### **2.5.2. Клиническая оценка использования ЛКД - технологий для выявления патогенетических факторов кариеса и его осложнений (при эндодонтической обработке канала зуба), оценку течения, лечения, его эффективности и гендерной конвергентной применимости предлагаемой оптической цифровой технологии**

Исследование проводили в сравнительном аспекте с классическими клиническими методами и конвергентно ориентированными ЛКД - методами. Диагностику и лечение кариеса эмали (начальный) и кариеса дентина (средние и глубокие полости) и его осложнений проводили у 108 пациентов (205 зубов) мужчин и женщин от 25 до 75 лет. Эндодонтическое лечение было проведено у 15 пациентов по поводу осложнений кариеса (пульпит, периодонтит). Одновременно проводили диагностику этиологического фактора (микробного) с помощью ЛКД и традиционного микробиологического метода. Исследование проведено в лаборатории микробиологической диагностики Первого МГМУ им. И.М. Сеченова путем исследования материала, взятого из патологического очага до лечения, после завершения препарирования и после антисептической обработки кариозной полости. В ходе диагностики было получено 140 протоколов бактериологического исследования материала (Приложение 7).

### **2.5.3. Оценка степени минерализации твердых тканей зуба методом цифровой конвергентной ЛКД – технологии**

В следующем разделе клинические наблюдения основаны на применении конвергентной цифровой ЛКД - технологии в области интактных зубов 21 и 11 с кариесом в стадии «мелового» пятна у 101 пациента. Данная методика направлена на своевременную и объективную оценку реминерализующих свойств зуба, адекватный выбор эффективных реминерализующих препаратов, своевременное выявление начальных формы кариеса и.т.д., независимо от половых и гендерных особенностей субъекта – врача и объекта - пациента (мужчин и женщин).

#### **2.5.4. Применение гендерно ориентированных конвергентных ЛКД - технологий в оценке индивидуальной и профессиональной гигиены рта**

В этом разделе изучали применение конвергентно направленных ЛКД - технологий (флюоресцентная составляющая) для оценки (клинически, бактериологически и ЛКД - методом) эффективности гигиенической обработки твердых тканей зуба при использовании различных зубных паст, в сравнительном аспекте. Результаты представлены в виде рисунков и таблиц, интегральных усредненных результатов (152 пациента М средняя) клинико-микробиологической (30 пациентов) и ЛКД - оценки (152 пациента, флюоресцентная составляющая -  $S2 \setminus S1$ ) индивидуальной гигиенической обработки твердых тканей зубной пастой (до и после индивидуальной гигиены).

На следующих конкретных примерах с использованием различных зубных паст проводили оценку применения предлагаемой технологии индивидуально для каждого пациента (т.е. изучали конвергентно направленный ЛКД - отклик и его чувствительность и допустимость применения для индивидуального использования). Полученные данные оформлены в виде усредненных ЛКД и клинико-микробиологических показателей при исследовании различных анатомо - топографических зон твердых тканей зуба (режущего края зуба, его экватора и шейки). При этом использовали различные лечебно-профилактические зубные пасты (Локалют, Бленд-а-мед, Орал-Б, Рокс), но при одинаковом уровне гигиенического состояния рта (неудовлетворительный уровень гигиены) и у одного и того же зуба (зуб 26) у разных пациентов.

На основании полученных результатов разработана модифицированная формула определения гигиенического состояния рта (К гигиены), которая включала в себя интегральные ЛКД - показатели (флюоресценция  $S2 \setminus S1$ ) биотопа твердых тканей зуба (К фл) и слюны (К фл слюны), то есть тех биотопов, которые определяют в наибольшей степени наличие и активность патогенетически обусловленного микробного фактора, определяющего гигиеническое состояние рта.

В следующем разделе изучали применение конвергентно - направленных

ЛКД - технологий (флюоресцентная составляющая) для объективной оценки и повышения эффективности и качества гигиенической обработки твердых тканей зуба при наличии твердых зубных отложений. В этом аспекте полученные данные, по нашему мнению, должны свидетельствовать, что без конвергентных ЛКД – технологий, при использовании только визуального контроля оценки комплексной гигиенической обработки зубов, объективного и качественного результата исследований достичь практически не представляется возможным.

#### **2.5.5. Экспертная оценка эффективности (анкета-опросник), экспрессности, качества и объективности конвергентно и гендерно ориентированных ЛКД - технологий в клинико-микробиологических исследованиях в стоматологической практике**

В этом аспекте в экспертно-аналитическом опросе участвовало 30 руководителей стоматологических подразделений, 30 врачей и 30 пациентов. Результаты представлены в виде таблицы. Образец анкеты представлен в Приложении 8.

#### **2.5.6. Методика конвергентно ориентированной оценки психо-эмоционального состояния врача и пациента и ее применение для гендерной гармонизации лечебно-диагностических процессов в клинике терапевтической стоматологии**

В исследовании приняли участие врачи и пациенты клиники «Новое время», мужчины и женщины (10 и 36, соответственно) от 25 до 75 лет. Основной профиль пациентов - лечение болезней органов и тканей рта. Исследование проводили с помощью аппаратно - программного комплекса «БИОЛ» (Рисунок 7), включающего в себя персональный компьютер и компьютеризированные варианты психологических тестов (разработчик к.т.н. Круглова Л.В.). Психологическое состояние определяли с помощью методик измерения показателей тревожности Спилбергера - Ханина (реактивная тревожность), опросника САН (самочувствие, активность, настроение) и теста Люшера. Оценка

результатов исследования представлена в таблицах, отражающих распределение испытуемых по уровню Самочувствия, Настроения, Реактивной тревожности до и после терапии при использовании стандартных клинических методов диагностики и лечения и при использовании ЛКД - технологий.

Для объективности сравнительной оценки полученных результатов мы ввели коэффициент КАЧЕСТВА - «К», который является интегральной оценкой таких характеристик, как Настроение, Самочувствие, Реактивная тревожность (интегральная сравнительная оценка) пациента и аналогично врача при использовании общепринятых лечебно - диагностических методик, так и при применении ЛКД - технологий (интегральная сравнительная оценка).

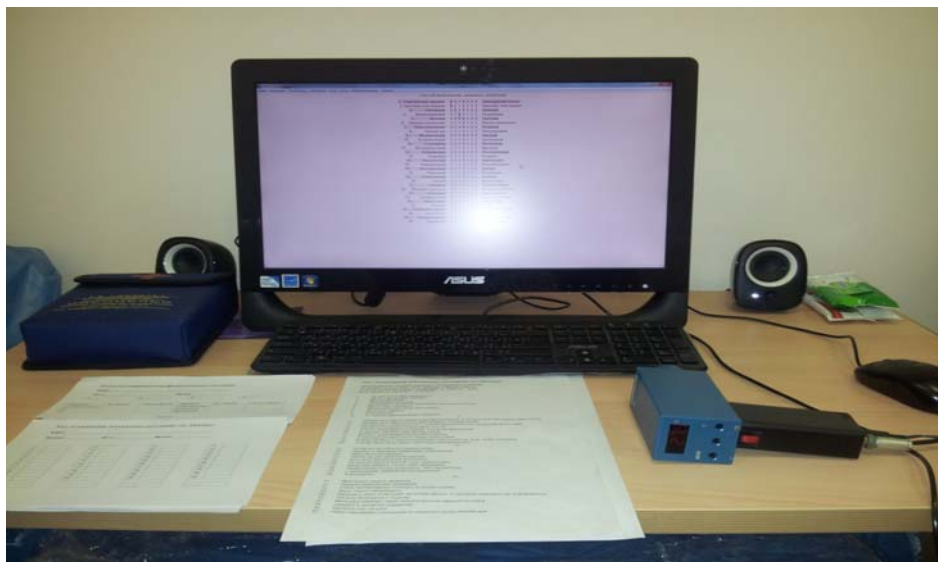


Рисунок 7. АПК «Биол»

Количество объектов исследования, для решения клинических задач этого раздела, в соответствии с дизайном работы, представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объекты исследования

Объекты исследования	N
Пациенты	397
Врачи-стоматологи	100
Зубы	180
Тест - объекты микробов полости рта	140
Бактериологические протоколы	140



## **2.6. Перспективные методики гендерно - ориентированных ЛКД -технологий в решении концепции пола и гендера в стоматологии**

В представленной главе показаны перспективные методики, расширяющие диапазон и эффективность применения конвергентно -направленных гендерно - ориентированных ЛКД - технологий в стоматологической клинике: экспресс диагностика новообразований челюстно - лицевой области, их возможности и перспективы, Раман-флюоресцентная экспресс - диагностика «по месту» различных лекарственных и спиртосодержащих жидкостей. Дополнительно предложен расширенный метод психоэмоциональной реабилитации. В соответствии с дизайном исследования в этом разделе научной работы использовали тест -объекты, представленные в Таблице 3.

Таблица 3 – Общий объем материала и методов исследования

<b>Тест объекты</b>	<b>N</b>
Пациенты, обследованные методом психо - эмоциональной реабилитации	36
Биопсийный материал	50
Тест - объекты лекарственных и спиртосодержащих препаратов	10

## **2.7. Статистический анализ результатов исследования**

В работе использована общенаучная методология, основанная на системном подходе с применением общенаучных и специфических методов. Для проведения настоящего исследования использовался комплексный подход, включающий клинические, функциональные, лабораторные, статистические методы. Все исследования проведены с учетом требований международных и российских законодательных актов о юридических и этических принципах медико-биологических исследований у человека.

В исследованиях использованы различные варианты статистической

обработки в зависимости от типа случайных величин и поставленной цели и задач. Форму кривой распределения для оценки типа распределения признаков использовали при оценке показателей эксцесса и асимметрии. Распределение считали нормальным при значении данных показателей от -2 до 2. Значения исследуемых величин представлены в виде  $M \pm m$ , где  $M$  – выборочное среднее арифметическое и  $m$  – стандартная ошибка среднего. Значения качественных признаков представлены в виде абсолютных величин и их процентного соответствия. В случаях нормального распределения, а также равенства выборочных дисперсий, для сравнения выборок использовали t-критерий Стьюдента. Равенство выборочных дисперсий оценивали по F-критерию Фишера. В случае распределений, не соответствующих нормальному закону, а также при неравенстве дисперсий, использовали непараметрический U-критерий Манна-Уитни. Для сравнения частот качественных признаков в независимых выборках использовали критерий  $\chi^2$ . При наличии малых частот (менее 10) для данного критерия использовали поправку Йейтса на непрерывность. При частотах меньше 5 использовали метод четырехпольных таблиц сопряженности Фишера. Уровень статистической значимости при проверке нулевой гипотезы принимали соответствующий  $P < 0,05$ . При сравнении нескольких групп между собой использовали поправку Бонферрони на множественность сравнений. Обработку и графическое представление данных проводили с помощью компьютерных программ Statistica 10, Excel 2007. Результаты статистического анализа представлены в Приложении 10.

Таким образом, достоверность и надежность результатов исследования обеспечивали посредством применения методологических и научных положений с соблюдением нормативов теоретического, эмпирического исследования и клинических наблюдений. В работе использованы адекватные цели и задачам методы сбора данных и их статистической обработки, систематизации и анализа результатов исследования, формулирования выводов и оформления практических рекомендаций.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### ГЛАВА 3

#### ПРОБЛЕМА ПОЛА И ГЕНДЕРА И ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ

Представленные исследования проведены с целью объективного подтверждения и оценки состояния проблемы пола и гендера в стоматологии. В этом аспекте важным вопросом для исследования является и выявление взаимоотношений как субъекта-врача (мужчин и женщин), так и объекта – пациента (мужчин и женщин) с целью выявления пути совершенствования профессиональной деятельности врачей и гармонизации их взаимоотношений с пациентами в клинической практике, в интересах как врача, так и пациента.

В настоящее время актуальным и общепризнанным является комплексное изучение такой биологической среды организма, как рот, при этом наименее изученной и актуальной проблемой является - проблема пола и гендера в клинической стоматологии. Практически не изученным в этом аспекте являются проблемные вопросы гендерных отношений в стоматологической практике применительно к проявлению их особенностей у пациентов различных социальных группах населения. Например, монашествующие, спортсмены, лица с нетрадиционной сексуальной ориентацией и др., которые ведут специфический образ жизни, имеют особый режим дня, питания, гигиены, различный уровень стоматологической грамотности, медицинского обеспечения, что требует проведения узкоспециализированных стоматологических программ и разработки специфических саногенетических подходов в диагностике, лечении и профилактике стоматологических заболеваний у этих групп больных. Таким образом, представленные актуальные вопросы убедительно свидетельствуют о таких недостаточно изученных проблемных вопросах пола и гендера, с которыми сталкиваются и врачи и пациенты и которые требуют своего научного

обоснования и клинического решения.

### **3.1. Особенности трудовой деятельности, возможности профессионального роста врачей-стоматологов с учетом их гендерных различий и влияние факторов профессиональной деятельности на состояние их здоровья**

#### **3.1.1. Социальные итоги анкетирования профессиональной деятельности врачей - стоматологов (мужчины и женщины)**

По итогам анкетирования (Таблица 4) 124 врачей-стоматологов в возрасте от 25 до 70 лет, мужчин и женщин с различным гендерным статусом (пол, возраст, семейное положение, социально-экономическое положение, профессиональная квалификация) установлено, что 51 (82,3%) опрошенных женщин-стоматологов специализируются в терапевтической стоматологии, тогда как 48 (77,4%) мужчин-стоматологов — в ортопедической. При этом среди интернов распределение предпочтений выглядело несколько иначе: в терапии хотели бы работать 22 (35,5%) интернов-женщин, в ортодонтии — 27 (43,5%), в ортопедии — 4 (6,5%) и в хирургии — 9 (14,5%). Исходя из приведенных данных следует, что многие женщины-стоматологи, скорее всего, работают не по желаемой специализации. Среди основных причин врачи-стоматологи указывали гендерные предпочтения работодателя при распределении вакансий, желание работодателя брать на работу врачей со стажем, ограниченность для женщин территориального выбора клиники в связи с материнством, близостью и графиком работы детских учреждений. Однако исследование показало, что гендерные стереотипы имеют и сами врачи. Так среди женщин считали свою специальность «женской» 9 (14,5%) врачей и «мужской» 33 (53,2%) мужчин стоматологов. При этом представители разных специальностей выделили основные качества, необходимые для успешной работы и они оказались универсальными – профессиональные навыки, возможность повышения квалификации, логическое мышление, предрасположенность к точным мануальным микроманипуляциям, усидчивость и

терпение, доброжелательное отношение к пациентам.

Из 124 опрошенных административные должности имели 8 (13%) женщин и 20 (32,2%) мужчин. При этом на вопрос: "что препятствует женщине-стоматологу занимать руководящую должность?" 27 (43,5%) женщин ответили: «занятость домашним хозяйством и воспитание детей», 8 (13%) «нежелание брать на себя дополнительную нагрузку и ответственность», 21 (34%) не видели препятствий и не были обременены уходом за малолетними детьми. При этом ученую степень имели 13 (21%) мужчин и 17 (27,4%) женщин. Однако в итоге 6 (9,5%) обосновали указанные «препятствие» гендерной предвзятостью руководства.

Респондентам задавали вопрос и об организационно-правовой форме медицинской организации, в которой они работают. Из опрошенных 13 (21 %) женщин-стоматологов трудились только в государственном секторе, совмещали работу в государственном и частном секторах 17 (27,4 %), а 31 (50 %) работали только в частных организациях. Мужчины преимущественно трудились в частном секторе 52 (84%), совмещали работу в государственном и частном секторах только 10 (16 %). Это свидетельствует о выраженной гендерной асимметрии в социальном и профессиональном плане.

Работающие в государственном секторе женщины обосновывали свой выбор гарантированной заработной платой и социальными гарантиями государства, что особенно важно для субъекта - женщин (врачей), имеющих малолетних детей или планирующих роды в ближайшем будущем. Выбор частного сектора обосновывался экономической целесообразностью и профессиональным комфортом (качественное и современное оборудование, стоматологические материалы, возможности профессионального роста и высокий уровень межколлегиального профессионального общения).

При этом работающие в частном секторе женщины отмечали, почти повсеместно, нарушение работодателем выплаты пособий в связи с материнством, отсутствие оплаты больничных листов и отпускных, что также подтверждает наличие гендерного неравенства в стоматологии.

Таблица 4 – Социальные итоги анкетирования профессиональной деятельности врачей-стоматологов

Пол	Мужчины	Женщины
Количество анкетированных (чел)	62	62
Специализируемая область	Ортопедия 48 (77,4%)	Терапия 51 (82,3%)
Специальность	Мужская 33(53,2%)	Женская 9 (14,5%)
Наличие административной должности	20 (32,2%)	8 (13%)
Наличие ученой степени	13 (21%)	17 (27,4%)
Сектор работы:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• государственный</li> <li>• частный</li> <li>• совмещение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0</li> <li>• 52 (84%)</li> <li>• 10 (16%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13 (21 %)</li> <li>• 31 (50 %)</li> <li>• 17(27,4%)</li> </ul>
Соответствует ли Ваш доход вашей профессиональной квалификации, специальности, должности и занятости?"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Да 40 (64,5%)</li> <li>• Нет 14 (22,6%)</li> <li>• Не знаю 8 (13%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Да 13 (21%)</li> <li>• Нет 43 (69,4%)</li> <li>• Не знаю 6 (9,6%)</li> </ul>
Сколько дней в месяц Вы работаете?	22 - 26	10 -26
Сколько часов длится ваш рабочий день?		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 часов</li> <li>• 8 часов</li> <li>• 12 часов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 21(33,8%)</li> <li>• 9 (14,5%)</li> <li>• 32 (51,4%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 28 (45%)</li> <li>• 13 (21%)</li> <li>• 21 (34%)</li> </ul>

На гендерно и экономически ориентированный вопрос: "Соответствует ли Ваш доход вашей профессиональной квалификации, специальности, должности и занятости?" положительно ответили на данный вопрос 40 (64,4%) мужчин, 14

(22,6%) ответили отрицательно, 8 (13%) затруднились с ответом. Среди женщин положительно ответили только 13 (21%), 43 (69,4%) ответили отрицательно и 6 (9,6%) затруднились с ответом. Примечательно, что среди них положительно отвечали врачи со стажем работы более 10 лет, имевшие возможность регулировать условия и график работы (выросли дети, длительный стаж квалифицированной работы в данном учреждении, занимающие административные должности). В представленном в опроснике примере также подтверждаются гендерные и половые различия (социальные и экономические) в стоматологии.

У женщин количество рабочих дней в среднем колебалось от 10 до 26 в 1 месяц; 28 (45%) опрошенных работали по 6 часов в день, 13 (21%) — по 8 и 21 (34%) — по 12. Число рабочих дней у мужчин варьировало от 22 до 26 в месяц; 21 (33,8%) работали по 6 часов в день, 9 (14,5%) — по 8 и 32 (51,4%) — по 12. При этом планово-нормативные перерывы в течение рабочего дня имели всего 8,3% врачей-стоматологов. Меньшее число рабочих дней у женщин было связано с необходимостью ухода за детьми и ведением домашнего хозяйства.

Таким образом, в представленном исследовании убедительно показано, что проблема пола и гендера в стоматологической клинике – это объективная реальность, которая определяется как наличием неразрешенных до настоящего времени социально-правовых и экономических вопросов, так и собственно половыми различиями врачей-стоматологов.

### **3.1.2. Итоги изучения состояния здоровья врачей-стоматологов**

Следующий этап обоснования наличия проблемы пола и гендера в стоматологии посвящен изучению состояния здоровья врачей - стоматологов (мужчин и женщин) и включал опрос и мануально-терапевтическое обследование врачей-стоматологов. На вопрос: «Как влияет Ваша трудовая деятельность на ваше здоровье?» большинство мужчин и женщин-стоматологов ответили что негативно. Общее состояние здоровья оценивали по 5 бальной шкале. На "3" оценивали его — 15 (24,1%) женщин и 10 (16,2%) мужчин, на "4"— 26 (42%)

женщин и 26 (41,9%) мужчин, на "5"— 21 (33,9%) женщин и 26 (41,9%) мужчин. При этом проявления выраженных негативных изменений врачи-стоматологи и мужчины и женщины отмечали через 5 лет трудовой деятельности. Факторами, способствующими их появлению, называли вынужденную рабочую позу, напряжение зрения, стрессовые факторы, психо - эмоциональное напряжение, неправильное и/или несвоевременное питание, излучение и шум приборов, пары лекарственных препаратов и микробосодержащая пыль, сопутствующая механической обработке твердых тканей зуба, что в совокупности способствовало патологическим изменениям опорно-двигательной системы у 120 человек (96,7%), органов зрения у 111 врачей (90%), слуха, дыхательной и нервной систем у 56 (45%), варикозному расширению вен в 44 случаях (35,4%), развитию стоматологических заболеваний, увеличению массы тела у 31 человека (25%) (согласно данным анкетирования). Дополнительно было проведено комплексное (совместно с мануальными терапевтами) мануально - терапевтическое обследование врачей-стоматологов, в результате которого выяснили, что у подавляющего большинства обследованных имеются вертеброневрологические синдромы, связанные с дегенеративно - дистрофическими заболеваниями позвоночника (выявлено рентгенологически), возникшими в результате постоянного вынужденного положения и несимметричной нагрузки. Дорсопатии характеризовались не только патологией позвоночника, но и патологией мягких тканей спины – паравертебральных мышц, связок и дорсалгией (выявлено мануальным терапевтом). В зависимости от локализации боли у врачей-стоматологов выделяли цервикалгию (боль в шее) – 105 (84,6%), цервикобрахиалгию (боль в шее с распространением в руку) – 100 (80%), торакалгию (боль в грудном отделе позвоночника и грудной клетке) – 114 (74%), люмбалгию (боль в пояснично-крестцовом отделе) – 72 (58%). Общий интегральный процент врачей мужчин и женщин с неврологическими нарушениями составил 76% .

Была также выявлена взаимосвязь между степенью выраженности вертеброневрологического синдрома и стажем работы, а ее интенсивность -



соблюдением правил эргономики труда. Так, через 5 лет работы вертебрoneврологические изменения были обнаружены у 30 (24,1%) врачей-стоматологов этой группы. По данным анкетирования их трудовой график составлял ежедневно по 8 или 12 ч. Врачи отмечали недостаточно адекватное соблюдение правил эргономики работы с пациентами. В группе врачей-стоматологов, проработавших 10 лет, вертебрoneврологические нарушения наблюдали у большего количества - 57 (46%). В этой группе врачей был обнаружен миофасциальный синдром, который выявлялся в 100% случаев и был связан с перегрузкой мышц, вследствие длительного пребывания в неудобной позе с нагрузкой на плечевой пояс. У врачей-стоматологов со стажем 15 лет патологические изменения обнаруживали в еще большем количестве - 61 (76%) случай. Данная группа врачей, помимо прочего, связывала заболевания опорно-двигательного аппарата с высокой интенсивностью работы в связи с профессиональной востребованностью.

Обнаружена также взаимосвязь между специализацией врача-стоматолога и развитием вертебрoneврологических нарушений. Так, врачи-стоматологи-хирурги практически не имели боковых отклонений позвоночника от нормального положения позвоночного столба, однако в большей степени у них мануальные терапевты отмечали поражения шейного отдела и искривление верхнего отдела позвоночника (92,6%), что связывали с длительной профессиональной деятельностью врача и отсутствием профилактики данного вида нарушений.

При оценке по 5-бальной шкале стоматологического здоровья врачей выявлено, что на "3" оценили его 8 (13%) женщин и 10 (16,1%) мужчин, на "4" — 25 (40,3%) женщин и 31 (50,1%) мужчин, на "5" — 29 (46,7%) женщин и 21 (33,8%) мужчин. При этом показатель индекса КПУ зубов у женщин молодой группы составил 6,1, в средней группе — 13 и в пожилой — 18,2. У мужчин данный показатель был соответственно 6,7; 11,2; 20,1. Индекс гигиены ОНІ-S в группе женщин 1,1, в группе мужчин 1,2. СРІТN 1 у мужчин и 1,1 у женщин. Индекс кровоточивости Мюллемана-Коуэлла - 1,0 и 1,1 соответственно.

Особенно женщины-врачи отмечали прогрессирующее ухудшение

стоматологического здоровья в период беременности и лактации в виде гиперестезии, воспаления десен, развития множественного кариеса и его осложнений. При этом наиболее часто в 35 (56,4%) случаях женщины-стоматологи обращались к врачу-стоматологу с целью профилактики стоматологических заболеваний, у мужчин этот показатель составил 26 (41,9%). С целью лечения женщины обращались в 27 (43,5%) случаях, мужчины - в 36 (58%). То есть обращаемость мужчин и женщин стоматологов по вопросу профилактики и лечения болезней органов и тканей рта была высокой – 99,9%, что объясняли высоким профессиональным пониманием и осознанием необходимости и эффективности лечебно-профилактической работы в стоматологии (профессиональный подход).

Таким образом, по результатам проведенного исследования, работу врача-стоматолога можно отнести к высокой степени вредности условий труда. Возможные негативные нарушения со стороны здоровья создают объективную основу для пересмотра условий труда и отдыха врачей данной специальности, а именно необходимость разработки и внедрения усовершенствованных рекомендаций по организации и охране труда врача-стоматолога (как мужчины, так и женщины), социальной ответственности руководителей медицинских организаций. Кроме этого для эффективной профессиональной работы врача-стоматолога (как мужчин, так и женщин) необходим гендерно - ориентированный рациональный режим труда и отдыха, физической культуры и профилактики профессиональных заболеваний.

### **3.1.3. Исследование проблемы пола и гендера, как проявление негативного действия производственных факторов на работу и социальный статус женщины стоматолога в период беременности и лактации**

Следующим этапом исследования было изучение негативного действия производственных факторов на работу и социальный статус женщины стоматолога в период беременности и лактации (Таблица 5).

Таблица 5 – Социальные итоги анкетирования профессиональной деятельности врачей-стоматологов женщин

Количество анкетированных (чел)	62
Испытывали ли вы в период беременности сложности из-за: <ul style="list-style-type: none"> <li>• вынужденной рабочей позы</li> <li>• вдыхания микробной пыли</li> <li>• паров лекарственных препаратов</li> <li>• электромагнитных излучений приборов</li> </ul>	Да 51 (82,2%)
Был ли вам необходим отпуск в первый триместр беременности?	Да 47 (75,8%)
Имелась ли в клинике комната отдыха для персонала?	Нет 28 (45,1%)
Было ли вам известно об эргономике и рекомендациях по нормам работы врача-стоматолога в период беременности?	Нет 59 (95,1%)
Был ли оплачиваемым ваш декретный отпуск?	Да 31 (50%)
Воспользовались бы вы льготами на курсах повышения квалификации в постдекретный период?	Да 60 (96,7%)

Установлено, что большинство женщин-стоматологов в период беременности вынуждены были работать в обычном режиме, хотя испытывали дополнительный дискомфорт, усугубляющий их состояние: от рабочей позы, вдыхания микробосодержащей пыли, паров лекарственных препаратов и негативного воздействия ультразвуковых приборов 51 (82,2%), что особенно неблагоприятно сказывалось в первый триместр беременности. Поэтому 47 (75,8%) женщин-стоматологов предпочли бы иметь отпуск в первый триместр беременности в связи с возможным негативным влиянием производственных факторов на наиболее уязвимые периоды формирования плода. Работая в этот период, 28 (45,1%) опрошенных женщины не имели комнаты отдыха для персонала и руководство стоматологических организаций не проводило с ними профилактических бесед и мероприятий по эргономике, профессиональной вредности и не обеспечивало социально-гарантированных рекомендаций по нормам работы врача-стоматолога в период беременности. Отпуск по

беременности и родам в полной мере оплачивали только в 31 (50%) случае; в остальных случаях отмечали нарушения законодательства со стороны работодателя, особенно в частном секторе. Исследуя профессиональную деятельность женщин после отпуска по уходу за ребенком установлено, что перерыв в трудовой деятельности негативно повлиял на профессиональную подготовку женщин-стоматологов, чей отпуск по беременности и уходу за ребенком составил  $> 1$  года.

При этом воспользовались бы льготными курсами повышения квалификации в постдекретный период большинство опрошенных женщин 60 (96,7%), чьи доходы сократились в связи с этим, по сравнению с таковыми в додекретный период. Этому же способствовало и уменьшение рабочего времени в связи с уходом за ребенком. Представленная гендерно-половая асимметрия является нарушением социальных, правовых и экономических проявлений руководства стоматологических организаций и контролирующих их органов.

При изучении условий труда оказалось, что мужчины более мобильны в поиске места работы, в то время как у женщин, особенно с малолетними детьми (дети до 14 лет), выбор места работы во многом предопределялся территориальной близостью от детских и образовательных учреждений, а также графиком их работы. Поэтому женщины 41(66,1%) чаще вынужденно терпели неудовлетворительные условия труда и территориальное неудобство места работы, устаревшее и не эргономичное оборудование, ограниченное время приема пациентов, отсутствие перерыва, ассистента и многое другое. У мужчин этот аспект был менее выражен – 28 (45,2%).

Таким образом, представленные статистические и научно обоснованные данные объективно свидетельствуют, что в стоматологии существует выраженная социально тревожная гендерно - половая асимметрия, которая негативно влияет на профессиональную деятельность, выбор места работы, конкурентоспособность, физическое и психологическое здоровье врачей-стоматологов, а, следовательно, и на состояние и развитие данного раздела медицины в целом.

### 3.2. Исследование общего и стоматологического статуса в зависимости от половой и гендерной принадлежности пациентов

По данным анкетирования (Таблица 6) установлено, что в гендерно-половой группе из 234 пациентов чаще за стоматологической помощью обращаются женщины 158 человек (67,5%), в возрасте от 25 до 44 лет и от 60 до 75 лет.

Таблица 6 – Результаты стоматологического обследования пациентов

Показатель	Мужчины (76)			Женщины (158)		
	25— 44 35 чел.	45— 60 16 чел.	61—75 25 чел.	25— 44 62 чел.	45— 60 44 чел.	61—75 52 чел.
Нарушения со стороны ВНЧС	10(28,5%)	6(37,5%)	6(24%)	19(30,6%)	18(40,9%)	11(21,5%)
Патология слизистой оболочки рта	6(17,1%)	3(18,7%)	4(16%)	10(16,1%)	11(25%)	7(13,4%)
Аномалии окклюзии	16(45,7%)	5(31,2%)	9(36%)	19,3(30,6%)	14(31,8%)	18(34,6%)
КПУ	14,75	15,3	25,2	13,4	14,5	21,8
Некариозные поражения	16(45,7%)	7(43,7%)	4(16%)	28 (45%)	20(45,5%)	19(36,5%)
ОНИ-S	1,5	1,4	0,7	1,1	1,2	1
Пародонтальный индекс СРITN	2,1	2,3	3,1	1,9	2,1	3,3
Рецессия десны	10 (11,%)	2 (12,5)	20 (80)	9 (14,5%)	21 (47,7)	45 (86,5)
Наличие галитоза	11(31,%)	5(31,2)	13(52)	10(28,%)	17(38,%)	32(61,%)

При этом женщины всех возрастных групп обращаются к врачу-стоматологу

с целью профилактики и лечения болезней органов и тканей рта. Из них более регулярно посещают врача-стоматолога пациенты, имеющие, высокий социальный статус (руководители, научные сотрудники, высококвалифицированные специалисты) 101 человек (64%). Мужчины в указанной группе составляют от общего числа обратившихся 76 человек (32,5 %), из них большее внимание уделяют своему здоровью пациенты в возрасте от 25 до 44 лет, при этом из 76 человек - пациенты с высоким социальным статусом 50 человек (66%).

Пациентки, имеющие малолетних детей, связывают возникновение или усугубление патологии зубо - челюстной системы с беременностью и рождением ребенка, лактацией, с социально-экономической стрессовой ситуацией, с возросшей физической и психологической нагрузкой ввиду ухода за детьми. Нехватка времени и средств для посещения медицинских организаций отмечают ими как факторы, способствующие ухудшению здоровья матери и ребенка. На нарушение вкусовых ощущений, чувство жжения во рту, повышенную чувствительность к холодной или горячей пище, пониженное слюноотделение и развитие кариеса в связи с периодом менопаузы жалуются 30 женщин (68,1%) в возрасте от 45 до 60 лет.

У мужчин целью визита чаще являются устранение видимого эстетического дефекта, купирование острой боли, восстановление функции жевания 62 (81,5%) и в меньшей степени - прохождение профилактического осмотра 14 (18,5%). Среди причин, препятствующих своевременному лечению, они отмечают нехватку времени в связи с графиком работы, боязнь стоматологического вмешательства и дорожный трафик. Судя по данным опроса, мужчин преимущественно мотивировали к посещению врача-стоматолога женщины.

Наличие аллергических реакций на лекарства, продукты и пыльцу наиболее часто отмечается у мужчин и женщин в возрасте от 25 до 44 лет, соответственно — в 13 (17,1%) и 21 (27,6 %) случае.

Число сопутствующих заболеваний увеличивалось с возрастом, при этом сниженное артериальное давление (АД) и гастрит отмечают 30 (30,3%) женщин

молодой группы, тогда как мочекаменную болезнь, сахарный диабет и повышенное АД - 24 (31,5 %) мужчин. На наличие гепатита В и С указали 12 (15,7 %) анкетированных мужчин и 22 (14%) женщины. Инфаркты и инсульты были перенесены 14 (18,4%) мужчинами, преимущественно средней возрастной группы. Это характеризовало профиль фоновой патологии пациентов стоматологических организаций.

Респонденты указывали также на наличие вредных привычек, а именно: курят 52 (33%) опрошенных женщины, употребляют алкоголь - 26 (16,4%). У мужчин эти показатели составили, соответственно, 38 (50%) и 50 (65,7%).

При стоматологическом обследовании пациентов 25-44 лет соматических поражений в исследуемой группе не обнаружено. Оценка состояния ВНЧС у мужчин и женщин выявила быструю утомляемость мышц, нарушение движения нижней челюсти, соответственно, в 10 (28,5%) и 19 (30,6%) случаях; изменения слизистой оболочки рта в виде лейкоплакии и красного плоского лишая обнаружены, соответственно, у 6 (17,1%) и 10 (16,1%), обследованных, хроническое прикусывание слизистой оболочки в области щек и аномалии окклюзии, соответственно, в 16 (45,7%) и 19 (30,6 %) случаях. При этом КПУ в группе женщин составил 13,4, а у мужчин 14,7, что соответствовало высокой интенсивности кариеса постоянных зубов в обеих группах. Некариозные поражения встречались соответственно у женщин в 28 (45%) и у мужчин 16 (45,7%) случаях. ОНI-S в группе женщин был оценен как хороший (1,1), у мужчин как удовлетворительный (1,5). Выраженность признаков поражения пародонта на основе индекса CPITN указывала на необходимость проведения у пациентов мужчин и женщин профессиональной гигиены и устранения факторов, способствующих задержке зубного налета, а также на целесообразность обучения гигиене рта. Ортопедический статус был положительным у 48 (50%) обследованных молодой группы, однако у женщин встречали единичные коронки на одной из челюстей, тогда как у мужчин - на верхней и нижней челюстях, а также коронки на имплантатах. Рецессия в пределах прикрепленной десны составила 9 (14,5 %) у женщин и 10 (11,4 %) у мужчин. Наличие галитоза

отмечалось, соответственно, в 11 (31,4%) и 10 (28,5 %) случаях.

На этом фоне установлено, что из 175 обследованных мужчин и женщин жалобы на сухость во рту предъявляли женщины в 60 (34,2 %) случаях из 115, мужчины в 18 случаях (10,2 %) из 60. При этом наиболее часто жалуются на данный недуг пациентки средней группы в период менопаузы (занимающие руководящую должность, материально ответственные лица) и пожилой группы, тогда как мужчин-пациентов сухость тревожит преимущественно в пожилом возрасте. Среди женщин группы молодого возраста жалобы на сухость во рту предъявляют 20 (33,3%) обследуемых. Основными причинами, способствующими развитию данного состояния, являются: стрессы на работе, в семье, специфика труда, прием лекарственных препаратов. У этой группы больных скорость слюноотделения в среднем составляет 0,3 мл/мин. Слюна слегка вязкая, не пенистая. Показатели рН в пределах от 6,3 до 6,9. При этом снижение рН отмечается в период беременности, при приеме антибиотиков, чрезмерном потреблении газированных напитков и пищи, богатой сахарами. Женщин молодой группы, не страдающих ксеростомией, - 40 (66,6%), скорость слюноотделения составила в среднем 0,5 мл/мин, а рН - 7,0 единиц .

Среди мужчин молодой группы жалобы на сухость во рту предъявляют 5 (16,6%) обследуемых. Из анамнеза выявлены такие предрасполагающие факторы (фоновая патология), как эндокринные заболевания, употребление алкоголя, стрессы на работе и, в меньшей степени, прием лекарственных препаратов. У данной группы участников скорость слюноотделения в среднем составила 0,3 мл/мин, при этом слюна была вязкая по консистенции и очень пенистая, показатели рН в пределах 6,3 — 6,9. У здоровых мужчин этой возрастной категории показатели сиалометрии были в пределах 0,6 мл/мин, а значение рН - 7,2 единицы (Таблица 7).

Для лечения указанных патологических состояний, как у мужчин, так и женщин применяли пасту и спрей «Кин Гидрат». Показано, что после применения пасты и спрея «Кин Гидрат» представители молодой группы мужчин отметили уменьшение сухости во рту и существенное улучшение общего состояния.



Таблица 7 – Результаты обследования больных с ксеростомией

Пациенты с ксеростомией						
Пол/количество/%	Мужчины			Женщины		
	60 (34,3%)			115 (65,7%)		
Возрастные группы по ВОЗ/колич.	Молодой возраст	Средний возраст	Пожилой возраст	Молодой возраст	Средний возраст	Пожилой возраст
	25 - 44	45 - 60	61-75	25-44	45-60	61-75
	30	10	20	60	15	40
Количество больных с ксеростомией /%	5 (16,6 %)	3(30%)	10(50%)	20(33,3%)	10(66,6%)	30(75%)
Скорость слюноотделения (мл/мин)*	0,4	0,19	0,15	0,3	0,18	0,13
РН слюны**	6,3-6,9	6,5-6,9	6,0	6,3-6,9	6,5-6,8	6,3
Скорость слюноотделения после применения пасты и спрея «Кин Гидрат» (мл/мин)	0,5	0,25	0,17	0,4	0,2	0,15
РН слюны после применения пасты и спрея «Кин Гидрат»	6,5- 6,8	7,0	6,3	6,5-6,9	6,8	6,8

\*Norma =0,3-0,5 мл/мин, \*\*Norma=6,8-7,4

Скорость слюноотделения у мужчин в этом случае спустя 2 недели после применения пасты и спрея в среднем составила 0,5 мл/мин, а значения рН колебались в пределах 6,5 - 6,8 единиц, что практически соответствовало норме. Скорость слюноотделения при таком же лечении в группе молодых женщин

составила - 0,4 мл/мин, а показатели рН - 6,5 - 6,9, что также соответствовало норме.

В то же время, после применения пасты и спрея «Кин Гидрат» в группе женщин среднего возраста показатели слюноотделения и субъективные ощущения через 2 недели были хуже, чем у мужчин, вероятно вследствие сопутствующего климактерического периода.

В пожилой группе, как у мужчин, так и у женщин причинами развития ксеростомии были прием лекарственных средств, сопутствующие заболевания, возрастные изменения в слюнных железах. Спустя 2 недели применения увлажняющих средств пациенты в обеих группах отмечали облегчение и уменьшение сухости, зуда и жжения, рН соответственно 6,3 и 6,8 у мужчин и женщин, показатели сиалометрии составили соответственно - 0,17 мл/мин и 0,15 мл/мин, что не соответствовало норме (уменьшены).

Таким образом у пациентов мужчин и женщин с ложной ксеростомией наблюдали улучшение показателей слюноотделения. Для нормализации слюноотделения этим пациентам дополнительно рекомендовали исключить из рациона питания острую и раздражающую слизистую оболочку рта пищу, соблюдать водный режим и применять указанные увлажняющие средства для облегчения сухости и обеспечения профилактики осложнений ксеростомии. Также этим пациентам рекомендовано соблюдать правила гигиенического ухода, прежде всего используя атравматичную технику чистки зубов мягкой зубной щеткой, обязательно применять средства для удаления биопленки с апроксимальных поверхностей зубов и чистить спинку языка при появлении признаков его "обложенности". Для очищения межзубных промежутков целесообразно использовать нити или ершики, использование ирригатора, при этом гигиенический уход следует проводить несколько раз в день. После приемов пищи нужно пользоваться ирригаторами и/или пенными ополаскивателями, в состав которых входят препараты, обладающие противовоспалительным и противомикробным действием.

Таким образом, женщины с местной и общесоматической патологией и с

разным гендерным статусом больше подвержены риску развития (в средней и пожилой группе) ксеростомии - 60 человек (52,1%) из общего числа обследованных, а выраженность симптомов у них проявлялась сильнее, что связано, по видимому, с психологическими особенностями пола и физиологическими периодами жизни женщины.

Итак, по данным обследования пациентов, за стоматологической помощью чаще обращаются женщины, при этом из них более регулярно посещают врача-стоматолога пациентки с высоким гендерным статусом. Среди пациентов мужчин и женщин преобладают лица молодой и пожилой возрастной группы. При этом ухудшение стоматологического здоровья женщины связывают с такими периодами, как беременность, лактация и менопауза, а также с нехваткой времени и средств, для посещения медицинских организаций в этот период. В то же время поводами обращения пациенток разного возраста к врачу - стоматологу являются негативные проявления болезней органов и тканей рта и, как следствие, желание предупредить развитие стоматологических заболеваний и их осложнений. Однако, несмотря на хороший уровень гигиены у женщин, в отличие от большинства мужчин, интенсивность заболеваний органов и тканей рта у них, по-прежнему, остается высокой. Это связано с тем, что у женщин значительно больше влияние негативных гендерных и половых факторов, связанных с риском развития заболеваний, особенно в период беременности, родов и выхаживания ребенка, то есть факторов связанных с их репродуктивной функцией. В связи с этим, для этой группы пациентов необходимо более частое проведение индивидуальной и профессиональной гигиены рта с использованием основных и дополнительных средств профилактики стоматологических заболеваний, а также плановое систематическое наблюдение у врачей для купирования негативных проявлений фоновой патологии: терапевтической, неврологической, эндокринологической, хирургической, особенно в наиболее социально-экономически уязвимые периоды их жизни. Данные особенности с позиции пола и гендера следует учитывать на государственно-правовом, в том числе при организации проведения профилактики, диагностики, диспансерном наблюдении

и лечения. Кроме вышесказанного, стоматология, как научно-практическая дисциплина, в которой гендерно-половые особенности проявляются наиболее наглядно, требует совершенствования и развития не только стоматологических технологий, как таковых, но и развития в гармонизации взаимоотношений субъекта - врача (мужчины и женщины) и объекта - пациента (мужчины и женщины). Эти принципы развития требуют разработки новых комплиментарно - конвергентных медицинских технологий, которые, по нашему мнению, должно соответствовать требованиям времени (экспрессность, обратная связь, информативность) и развиваться тем самым на основе использования современных достижений науки и техники, объективно способствуя решению выявленных проблемных гендерно-половых вопросов.

### **3.3. Исследование гендерно-половых предпочтений мужчин и женщин при выборе методов эстетической и функциональной реабилитации в стоматологии**

По итогам анкетирования по 5 балльной шкале практически равных по численности групп пациентов установлено, что из опрошенных 112 мужчин 10 (9 %) оценивают свое стоматологическое здоровье как отличное, 25 (22,3%) - как хорошее, 50 (44,7%) - как удовлетворительное, 15 (13,3%) - как неудовлетворительное, 12 (10,7%) - плохое. Ответы женщин (113 человек) более оптимистичны, на «отлично» оценивают свое здоровье 13 (11,5%), на «хорошо» - 47 (41,5%), на «удовлетворительно» - 41 (36,3%), на «неудовлетворительно» 7 (6,2%) и на «плохо» - 5 (4,5%). При этом гигиенические процедуры по уходу за ртом регулярно выполняют 34 (30,1%) женщины и 29 (25,9%) мужчин, следуют им лишь иногда 10 (8,9%) женщин и 27 (24,2%) мужчин, что в большей степени связано с такими гендерными проявлениями, как: семейное воспитание, социально-экономический статус, специальность, знание причин развития болезней органов и тканей ЧЛЮ, профилактической и просветительской работой врача - стоматолога и, в меньшей степени, с пропагандой и рекламой в средствах массовой информации.

Используют дополнительные приспособления и средства ухода, а именно ирригаторы, зубные нити, ершики и ультразвуковые щетки 25 (22,3%) мужчин и 46 (40,7%) женщин. Иногда пользуются ими 32 (28,5%) мужчины и 39 (34,3%) женщины. Не используют дополнительных средств гигиены 54 (49,2 %) мужчины и 28 (25,0%) женщины. Мужчины аргументируют это отсутствием времени, недостаточным пониманием их необходимости для улучшения своего здоровья.

В ходе опроса выявили, что систематически, 1 раз в 6 мес, посещают врача-стоматолога 5 (4,5%) мужчин и 39 (34,5%) женщины, 1 раз в год – 51 (45,5%) мужчины и 59 (52,2 %) женщины, реже 1 раза в год (по необходимости) – 56 (50%) мужчин и 15 (13,3%) женщины. Основные причины нежелания проходить профилактические осмотры у мужчин - боязнь стоматологического лечения, отсутствие боли в причинном зубе и недостаточность времени, у женщин - отсутствие необходимости обращаться к врачу (нет субъективных признаков заболевания).

Основной причиной обращения к врачу-стоматологу у 64 (56,6%) женщин являлась необходимость лечения стоматологических заболеваний. В частности для профилактики они обращались в 38 (33,6 %) случаях и с острой болью в 11 (9,8%). Мужчины обращались для лечения в 54 (48,2%) случаях, для профилактики - в 21 (18,8%) случаях и в связи с острой болью в 37 (33%). Отмечено также, что назначенные приемы у врача-стоматолога пропускают 41 (37,5%) мужчины и 20 (17,6%) женщины.

Среди респондентов, пришедших на лечение к врачу-стоматологу, никогда ранее не проходили процедуру отбеливания зубов 100 (89,3%) мужчин и 56 (49,6%) женщин, хотели бы иметь более светлый цвет зубов 86 (76,7 %) мужчин и 87 (77%) женщин, провести процедуру отбеливания решились бы 51 (45,5%) мужчины и 54 (48%) женщины, остальные опрошенные мужчины были удовлетворены имеющимся оттенком зубов, некоторые считали процедуру отбеливания вредной и дорогой, а женщины аргументировали нежелание провести отбеливание страхом, отсутствием зубов или уже проведенной процедурой.

Что касается восстановления зубов, то 63 (56,3 %) мужчин и 15 (13,3%) женщина выбрали для себя единственным приоритетом - надежность и качество конструкции, такие параметры, как надежность, эстетика и цена - отметили 29 (25,9%) мужчина и 79 (69,9%) женщин. Только эстетический параметр интересовал 13 (12,5%) мужчин и 19 (16,8 %) женщин, а только цена услуги – 7 (6,3 %) мужчин и ни одну женщину.

Для коррекции цвета и формы зубов готовы были установить виниры и коронки 29 (25,9%) мужчина и 43 (38,1%) женщина.

При возникновении зубной боли 30 (26,8%) мужчин и 10 (8,9%) женщин терпели ее и купировали болевую реакцию, не посещая врача; сразу записывались на прием 77 (68,7%) мужчин и 77 (68,1%) женщин; не доводили до развития острой боли, посещая профилактические осмотры врача-стоматолога, 5 (4,5%) мужчин и 26 (23%) женщин. В качестве факторов, препятствующих прохождению планового стоматологического обследования, все респонденты отмечали нехватку времени, финансовых средств, страх перед стоматологическим вмешательством и сложность выбора специалиста.

В период подготовки к беременности реальную санацию рта проходила 61 (54%) женщина, при этом лечение в период беременности осуществляли 19 (16,8 %) пациенток (это преимущественно женщины, не лечившие стоматологические заболевания до беременности). Со слов пациенток, у 52 (46%) женщин состояние зубочелюстной системы в период беременности и лактации ухудшалось, что проявлялось воспалением десен и развитием кариеса.

При выборе врача-стоматолога 52 (46,4%) мужчина и 55 (48,7%) женщины ориентировались на профессиональные навыки специалиста. Из них, при равной квалификации врачей, 60,5% мужчин предпочитали лечиться у стоматологов женщин. Ориентировались на рекомендации - 20 (17,9%) мужчин и 18 (15,9 %) женщин, сочетание профессионализма и рекомендаций - соответственно 20 (17,9%) и 20 (17,7%); совокупность рекомендаций, профессионализма и финансовой доступности услуги определяла выбор 10 (8,9%) мужчин и 7 (6,2%) женщин, территориальная близость клиники - соответственно 5 (4,5%) и 8 (7,1%).

Только по половому признаку специалиста выбирали 5 (4,5%) из 112 анкетированных мужчин.

Представленные статистические результаты можно считать объективными количественными характеристиками указанных гендерно-половых проявлений состояния стоматологического статуса и лечения болезней органов и тканей рта у мужчин и женщин, поскольку в каждой из групп было одинаковое количество пациентов (112 и 113). Резюмируя, следует отметить, что в результате анкетирования установлено: наиболее важными видами стоматологического лечения для 109 (97,3%) пациентов мужчин было лечение зубов, профессиональная гигиена рта, протезирование, лечение десен, имплантация, исправление прикуса, отбеливание. Особенно важным для 100 (88,5 %) женщин было: профессиональная гигиена рта, отбеливание, реставрация, протезирование, лечение десен, имплантация, исправление прикуса и установка декоративных украшений.

При анкетировании также выявлено, что из предложенных вариантов лечения рекомендациям врача следовали: 61 (54,5%) мужчина и 87 (77 %) женщин. При самостоятельном выборе (в случае отрицания рекомендаций врача) наиболее прочную конструкцию предпочитали 41 (36,6%) мужчина и 3 (2,6%) женщины, финансово приемлемый вариант — 10 (8,9%) мужчин и 17 (15%) женщин, наиболее эстетичный - 3 (2,7%) женщины, эстетичный и прочный 3 (2,7%) женщины.

Таким образом, при оценке гендерно - половых проявлений в стоматологии установлено, что для повышения качества предоставляемых стоматологических услуг врачам-стоматологам необходимо учитывать особенности местной и фоновой патологии пациентов, воздействия на нее внешних и внутренних факторов, как у мужчин, так и у женщин. Это проявляется в отношении к профилактике, лечению и выбору методов реабилитации. Представленные в разделе 3.3. результаты свидетельствуют о том, что в стоматологии вопросы гендера и пола с одной стороны достаточно хорошо изучены, с другой – выявляются и изучаются все новые его аспекты. Это свидетельствует о том, что

данная проблема до сих пор остается актуальной и не решенной.

### **3.4. Проблемные вопросы стоматологического статуса у различных гендерных социальных групп и пути их решения**

#### **3.4.1. Анализ стоматологического статуса у гендерно-ориентированной группы священнослужителей и монашествующих**

При проведении клинического обследования пациентов указанной группы пациентов, кариес был обнаружен у 187 (95%) обследуемых, другие болезни (клиновидный дефект, повышенная стираемость зубов, эрозии, гипоплазия, флюороз) твердых тканей зубов отмечали у 175 (88,8%), осложнения кариеса (пульпит, периодонтит) у 104 (52,7%), потеря зубов вследствие травмы или удаления по клиническим показаниям у 102 (51,7%) и болезни пародонта у 85 (43,5%) .

В ходе исследования выявлены гендерно-ориентированные данные по особенностям проявления стоматологических заболеваний среди священнослужителей и монашествующих, а именно выявлен высокий показатель индекса КПУ - 13,9; высокие показатели гигиенических индексов: ОНI-S - 2,3, CPITN – 2,9, Muhlemann-Cowell – 1,7. В целом, на основании индексной оценки было показано неудовлетворительное гигиеническое состояние органов и тканей рта во всех группах, а так же высокая интенсивность кариеса и наличие воспаления (гингивит, пародонтит) в тканях пародонта. Это, по видимому, связано с практическим отсутствием профилактической работы и санации рта среди этой группы населения (что и было подтверждено при оценке организации стоматологической помощи у священнослужителей и монашествующих). Об этом свидетельствует и то, что по итогам анкетирования выявлено, что частота обращаемости за стоматологической помощью (которая фактически в духовных учреждениях отсутствует) со стороны священнослужителей и монашествующих составила: 2 раза в год в 14 (7%) случаев, 1 раз в год в 57 (29%), реже 1 раза в год в 118 (60%), чаще 2х раз в год 8 (4%) случаев (при этом пациенты обращались за



стоматологической помощью в специализированные государственные и частные организации). Показано при этом, что 106 (54%) респондентов обращались к врачу-стоматологу только при наличии «острой боли», при реакции зуба на различные болевые раздражители при кариесе и гиперестезии - 50 (25%), для лечения при наличии полости в зубе и затрудненном жевании - 20 (10%) и кровоточивости десен – 12 (6,2%), для профилактики – 9 (4,5%).

При анализе осуществления индивидуальной гигиены рта, установлено, что респонденты применяли только основные средства индивидуальной гигиены: зубные щетки – 197 (100%), зубную пасту – 195 (99%), природные ополаскиватели (раствор календулы, кора дуба, шалфей, зверобой, ромашка) – 58 (29,4%). Таким образом, несмотря на относительно высокий процент применения средств гигиены рта священнослужителей и монашествующих (зубная паста, зубная щетка – 99% - 100%) обращаемость их по поводу стоматологического пособия (острая боль, кариес и его осложнения, пародонтит) на фоне практически отсутствующей специализированной стоматологической помощи и профилактической работы – высокая.

При оценке режима и качества питания анкетированных было установлено, что 99 (50%) представителей группы принимают пищу два раза в сутки, 69 (35%) - три раза в сутки, 29 (15%) - 4-6 раз. Половина респондентов указали, что питаются однообразно. Твердую пищу (сырые овощи и фрукты) употребляют ежедневно – 59 (30%), не менее 3 раз в неделю 95 (48%) и менее 3-х раз в неделю – 43 (22%) анкетированных. Употребляют сладкое ежедневно – 116 (59%), иногда – 81 (41%). В период постов преобладает в основном пища с высоким содержанием углеводов. Установлено, что обострение стоматологической патологии имеет выраженную взаимосвязь между питанием и здоровьем органов и тканей рта, особенно в период поста. Это, скорее всего, связано с дисбалансом, как местных, так и общих, специфических и неспецифических факторов защиты органов и тканей рта на фоне нерационального и однообразного, преимущественно углеводистого питания.

При оценке доступности стоматологической помощи 101 (51,26%)

респондент отметил, что не удовлетворены ею, так как при возникновении острой боли им попросту не к кому и некуда обратиться за стоматологической помощью (данная медицинская помощь в монастырской практике не предусмотрена). Это в итоге приводит к тому, что часто острые стоматологические заболевания переходят в хроническую форму, а если пациентам удастся найти лечащего врача, врачи - стоматологи терапевты направляют их, зачастую, к врачам - стоматологам - хирургам для удаления таких зубов, хотя во многих случаях эти зубы, по результатам наших стоматологических осмотров, подлежат консервативному лечению, а рот - санации, перед проведением хирургического.

Таким образом, исследование стоматологического статуса гендерной группы священнослужителей и монашествующих выявило специфические гендерно-социальные проблемы этой группы населения - высокую распространённость и интенсивность стоматологических заболеваний ввиду практического отсутствия стоматологической помощи у этой группы пациентов, недостаточность индивидуальной гигиены рта, отсутствие диспансерного наблюдения, особенности качества и характера их питания и, как следствие, затрудненности профилактики и качественного стоматологического лечения в целом. Исходя из этого можно считать, что представленная проблематика является актуальной, как с точки зрения предупреждения, так и развития усугубления патологических состояний во рту. Все это требует решения представленных проблемных гендерно-ориентированных вопросов. Считаем, что повышение эффективности и качества диагностики, профилактики и лечения стоматологических заболеваний при выраженных патологических состояниях у священнослужителей и монашествующих возможно на основе использования конвергентно-ориентированных современных медицинских технологий и портативных цифровых аппаратно-программных комплексов для их реализации, способных в особых изолированных условиях жизнедеятельности указанной гендерной группы, в режиме он-лайн обеспечивать качественную диагностику, лечение и профилактику широкого круга стоматологических заболеваний.

### **3.4.2. Гендерные особенности стоматологического статуса профессиональных спортсменов**

Для выявления особенностей стоматологического статуса группы населения, имеющей чрезвычайно высокую физическую, психологическую и морально-волевою нагрузку (профессиональные спортсмены – специфическая гендерная группа), определяли индекс интенсивности кариеса КПУ, индекс ОНІ-S, индекс кровоточивости Мюллемана-Коуэлла и СРІТN. Кроме этого на основании анкетирования выявляли особенности образа жизни спортсменов (мужчины) и мотивацию обращения за стоматологической помощью.

Показано, что у обследованных в возрасте от 20 лет до 35 лет кариес обнаружен у 412 человек (91,5%). При этом мотивацией обращения за стоматологической помощью у спортсменов преимущественно было лечение стоматологических заболеваний 345 (76,6%). Среднее значение индекса КПУ оказалось 13,4. При этом значения гигиенического индекса ОНІ-S составил 2,2, СРІТN – 2,1, индекс кровоточивости Мюллемана-Коуэлла - 2,33. Это свидетельствует о высоком уровне поражения кариесом, низким уровнем гигиенического состояния рта и высоким уровнем патологических изменений тканей пародонта. Что, по-видимому, негативно сказывается на активности профессиональной деятельности спортсменов и является резервом повышения ее качества и совершенствования.

Таким образом, по результатам исследования стоматологического статуса профессиональных спортсменов, выявлена необходимость повышенного внимания к своевременной диагностике, профилактике и лечению болезней органов и тканей рта в командах профессиональных спортсменов. Ввиду этого, необходимы специальные программы просветительской работы, обучения спортсменов мануальным навыкам гигиены рта и своевременность лечения стоматологических заболеваний.

Представляется, что повышение качества диагностики и лечения указанной гендерной группы должно быть основано на применении современных конвергентных медицинских технологий, обеспечивающих в экспресс режиме

информативную визуализацию диагностических показателей и полученных результатов лечения на их основе. Представленный методологический подход позволит повысить активность и эффективность применения современных методов профилактики, лечения кариеса и его осложнений, гигиены рта «по месту» в режиме обратной связи, а также на основе объективных цифровых данных осуществлять специализированную плановую санацию рта, включая рациональное протезирование, изготовление капы для защиты зубных рядов и челюстей и другие лечебно-профилактические мероприятия.

### **3.4.3. Гендерные особенности стоматологического статуса у лиц с нетрадиционной сексуальной ориентацией**

По данным анкетирования установлено, что из 64 пациентов представленной гендерной группы, обращаются за стоматологической помощью для профилактики практически в равной степени как мужчины 17 (56,3%), так и женщины 13 (43,3%) с целью лечения болезней органов и тканей рта 11 (31,3%) мужчин и 12 (40,0%) женщин, с «острой болью» 4 (12,5%) и 5 (16,7%) соответственно. Пациенты связывают возникновение или усугубление патологии во рту с различными стрессовыми ситуациями и психологическим дисбалансом, существующем в их среде и в связи с особым отношением к ним в обществе. Среди респондентов, пришедших на лечение к врачу-стоматологу, решились бы провести процедуру отбеливания 22 (68,7%) мужчины и 15 (50%) женщин. Что касается восстановления зубов, то 10 (16,1%) пациентов выбрали для себя приоритетом - надежность и качество конструкции, 30 (48,4%) эстетику, 16 (25,8%) надежность, эстетику и цену услуги и 6 (9,7%) отметили только цену.

Число сопутствующих заболеваний увеличивалось с возрастом, при этом сниженное артериальное давление (АД) и гастрит отмечают 18 (29%) женщин, тогда как повышенное АД — 22 (35,5%) мужчины. На наличие гепатита В, С, ВИЧ - инфекции указали 20 (32,2%) анкетированных мужчин и (13%) женщин. Указанные специфические проявления фонового статуса у данной группы

пациентов свидетельствует об их особом положении в гендерно-ориентированных группах населения.

Оценка состояния ВНЧС у мужчин и женщин указанной гендерной группы выявила быструю утомляемость жевательных мышц челюстно-лицевой области, нарушение движений нижней челюсти отмечено, соответственно, в 8 (26,6%) и 10 (31,2%) случаях; изменения слизистой оболочки рта в виде лейкоплакии и красного плоского лишая обнаружены, соответственно, у 8 (25%) и 7 (23,3%) обследованных, хроническое прикусывание слизистой оболочки в области щек и аномалии окклюзии, соответственно, выявлены в 11 (34,3%) и 9 (30 %) случаях. При этом интенсивность кариеса постоянных зубов (КПУ) в группе женщин составила 10,1, а у мужчин 11,2, что соответствовало среднему уровню интенсивности кариеса в обеих группах. Некариозные поражения встречались, соответственно, у женщин в 28 (45%) и у мужчин в 16 (45,7%) случаях. Упрощенный индекс гигиены рта (ОИИ-S) в группе женщин (1,1) и мужчин (1,2) был оценен как хороший, СРITN – 0,8 в обеих группах, индекс Muhlemann-Cowell был одинаков в обеих группах – 1,6. В целом, на основании индексной оценки в группах был показан хороший уровень гигиенического состояния рта, интенсивность кариеса и наличие воспаления в тканях пародонта выражено было в средней степени.

Таким образом, анализ проблемных вопросов стоматологического статуса в различных гендерных социальных группах показал, что стоматологическое пособие этим пациентам проводится не в полном объеме, как в плане просветительской работы, так и в плане профилактики и лечения. В связи с этим, является очевидным фактором то, что используемые традиционные методы диагностики, профилактики и лечения недостаточно эффективны и не в полном объеме способствуют повышению уровня стоматологического здоровья в исследованных гендерно-изолированных сообществах. Эти проблемные вопросы необходимо, по-видимому, решать как в организационно-правовом поле, так и на основе разработки новых медицинских технологий «по месту». Пути решения данного вопроса, на наш взгляд, заключаются в разработке и применении новых

комплиментарно и конвергентно-ориентированных современных медицинских технологий, реализуемых на основе малогабаритных переносных цифровых лечебно-диагностических аппаратно-программных комплексов. Это обеспечит непосредственно по месту нахождения указанных гендерно-ориентированных сообществ качественную и быструю в он-лайн режиме диагностику и лечение на основе объективной информации об этиологии и патогенезе заболевания, его прогнозирования и процесс реабилитации в целом. Такой конвергентно - ориентированный методологический подход позволит проводить лечебно-диагностические мероприятия одинаково эффективно и качественно, независимо от гендерного статуса врача и пациента, как по «месту» (например выездные стоматологические бригады), так и в специализированной стоматологической организации. То есть разработка указанных комплиментарно - конвергентных стоматологических технологий является актуальной и востребованной.

### **3.5. Заключение**

Представленные исследования, при изучении объектов (врачи-стоматологи и пациенты различных гендерно-ориентированных групп, мужчины/женщины), убедительно свидетельствуют, что проблема пола и гендера не только актуальна, но и имеет широкий диапазон ее социальных и клинических проявлений, что настоятельно требуют ее активного изучения в медицинском приложении. В частности установлено, что в стоматологии существует гендерная асимметрия, которая определяет выбор специализации, трудоустройство, конкурентоспособность, физическое и психологическое здоровье субъекта (женщин и мужчин) и объекта (мужчин и женщин). Следовательно, это влияет и на профессиональную востребованность специалистов, эффективность и качество реализации стоматологической помощи и, как следствие, на состояние и развития данного раздела медицины в целом.

Выявлено, в гендерно-ориентированных группах за стоматологической помощью достоверно больше обращаются женщины (> 2 раза). Однако несмотря на относительно хороший уровень гигиены у женщин (ОНИ-S – 1,1) в отличие от

мужчин (ОHI-S – 1,4), выражена тенденция к более интенсивному течению заболеваний органов и тканей рта (болезни ВНЧС, слизистой оболочки рта, кариеса, заболевания слюнных желез). Убедительно показано, что женщинам необходимо более частое обследование, интенсивное наблюдение у врача-стоматолога, особенно в наиболее уязвимые периоды их жизни (беременность, менопауза) и последующее контролируемое проведение индивидуальной гигиены рта с использованием основных и дополнительных средств профилактики стоматологических заболеваний. Это обеспечит качественную саногенетическую реабилитацию женщин в различных гендерно-ориентированных группах.

Выявлено, что клинически целесообразно для повышения качества лечебно-диагностических манипуляций использовать (разрабатывать) современные конвергентные цифровые экспрессные методы, позволяющие однозначно (независимо от квалификации врача и его гендерной принадлежности) оценить клиническую ситуацию в он - лайн режиме. То есть тем самым, своевременно осуществлять необходимое и адекватное стоматологическое лечение «по месту», что соответствует современным требованиям ВОЗ (проведение лечебно-диагностических процедур по «месту» в режиме он-лайн на принципах обратной связи). Предлагаемые гендерные конвергентные методы применительно к указанной цели все еще не разработаны и требуют экспериментально-теоретического обоснования и клинической проработки.

Установлено, что у женщин более выражена тенденция, в отличие от мужчин, развития ксеростомии, особенно ложной (у 40% обследованных). Выраженность симптомов у них сильнее, ввиду психологических особенностей пола и физиологических периодов их жизни. Исходя из этого, пациенткам с ложной ксеростомией рекомендована более тщательная индивидуальная гигиена рта, применение увлажняющего спрея и пасты по мере необходимости и интенсивное наблюдение у врача-стоматолога. Эти выявленные гендерно-половые особенности саливации тесно связаны с местным и общим статусом организма и степень их выраженности существенно зависит от степени тяжести и стадии развития местной и общесоматической патологии. Существующие

медицинские технологии применительно к проблеме пола и гендера в различных социально-ориентированных группах населения (как мужчин, так и женщин) и связанным с ней лечебно-диагностическим процессом в настоящее время по своему качеству и эффективности не соответствует требованиям времени (на основании вышесказанного), что также требует разработки и внедрения указанных выше конвергентных технологий.

В представленных клинических наблюдениях выявлены особенности воздействия внешних, внутренних и социальных факторов на жизнедеятельность мужчин и женщин. Показано, что по разному влияют на состояние их стоматологического здоровья отношение пациентов, мужчин и женщин, к профилактике и лечению (с целью профилактики обращаются 33,6% женщин и 17,8% мужчин, с «острой» болью 9,8% и 32,1%, соответственно). Выявлено, что основной причиной обращения к врачу-стоматологу у 64 (56,6%) женщин являлась осознанная необходимость лечения стоматологических заболеваний. Мужчины менее мотивированно обращались за стоматологической помощью, независимо от гендерной принадлежности. Из этой половой и гендерной разницы возникает настоятельная необходимость повышения эффективности информационной пропаганды (профилактики), организации доступной для пациентов санации рта, применительно к гендерной специфике (врачи, монашествующие, профессиональные спортсмены, лица с нетрадиционной сексуальной ориентации) и особенно женщин до и во время беременности, включая послеродовой период. Это свидетельствует о необходимости государственного содействия по обеспечению льготных условий обследования и лечения пациенток. Ввиду массовости проводимых клинических мероприятий и их важности, как в социальном плане, так и в плане сохранения здоровья населения, требуется разработка указанных выше экспрессных, в том числе скрининговых методов обследования с целью наибольшего охвата населения и повышения, тем самым, эффективности, качества и своевременности проведения профилактических и лечебно-диагностических мероприятий.

Для полноты оценки проблемы следует отметить и тот факт, что на



основании объективных данных обнаружено, на фоне высокой распространенности и интенсивности стоматологических заболеваний у различных гендерных групп отмечается низкий уровень индивидуальной гигиены, что свидетельствует о прямой взаимосвязи факторов образа жизни и стоматологического здоровья в особых условиях жизнедеятельности.

Таким образом, при исследовании проблемы пола и гендера в стоматологии показано, что она объективно обоснована. Также объективно обоснована востребованность и необходимость использования современных цифровых технологий, направленных на повышение эффективности и качества стоматологической помощи различным группам населения, независимо от их половой и гендерной принадлежности. По нашему мнению, такую эффективную и в то же время комплементарную и конвергентно-ориентированную медицинскую стоматологическую помощь указанным группам населения можно обеспечить на основе создания и использования современных ЛКД - технологий, работающих в экспресс режиме, «по месту», в режиме реального времени на принципе обратной связи. Эти технологии, как следует из представленных клинических наблюдений по ведущим аспектам проблемы, должны повысить общий уровень профессионализма в стоматологии, облегчить труд и сблизить возможности врачей-стоматологов вне зависимости от половой и гендерной принадлежности, а так же повысить эффективность и качество результатов проводимых лечебно-диагностических стоматологических мероприятий. Экспериментально-теоретическое обоснование таких конвергентно-ориентированных медицинских технологий является предметом исследования в следующей главе.

## **ГЛАВА 4**

### **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО – ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ОПТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ЛАЗЕРНОЙ – КОНВЕРСИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ, КАК ОСНОВА РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПОЛА И ГЕНДЕРА В СТОМАТОЛОГИИ**

Данные литературы, материалы отечественных и международных конференций, собственные наблюдения, убедительно свидетельствуют о наличии в обществе проблемы пола и гендера, в том числе в стоматологии. Представленные в главе 3 материалы объективно демонстрируют состояние проблематики, как в отношении врачей, так и пациентов и обосновывают необходимость поиска путей совершенствования гендерно-ориентированных вопросов в стоматологической науке и практике. Методологически и методически решение указанных проблемных вопросов планируется осуществлять на основе разработки комплекса конвергентных методик. В качестве таковой предлагается использовать лазерную конверсионную диагностику (ЛКД) и ее раман - флюоресцентные составляющие. Предлагаемая методика объективно обоснована и рекомендована в 2006 году отделением профилактической медицины РАМН для внедрения в клиническую практику (Отделение профилактической медицины РАМН г. Москва (Протокол № 5) 16 мая 2006г.). Однако применение указанной медицинской ЛКД – технологии не было обосновано применительно к решению вопросов пола и гендера (теоретически, экспериментально и клинически).

#### **4.1.Обоснование выбора медицинских оптических ЛКД - технологий и аппаратно-программного комплекса для их обеспечения**

Для реализации указанной разработки, прежде всего необходимо было осуществить выбор АПК для исследований. В настоящее время активно изучается вопрос возможностей использования средств оптического излучения для

диагностики, профилактики и лечения стоматологических заболеваний, в том числе для клинического решения проблемных вопросов пола и гендера.

Одной из таких разработок являются аппаратно-программные комплексы лазерно-конверсионной диагностики и медицинские технологии на их основе, использующиеся (по данным литературы) в профилактике, диагностике, терапии широкого круга стоматологических заболеваний.

Для выбора предпочтительного аппаратно-программного комплекса провели сравнительную оценку их (АПК ИнСпектр М, Флюоол, Лэса, Спектролюкс) чувствительности и специфичности (на тест - объекте кариеса зуба и тест - объектах микрофлоры).

При сравнительной оценке чувствительности различных АПК показано, что на сегодняшний день одним из наиболее чувствительных аппаратов (в плане аналитической чувствительности по выявлению наименьшей концентрации микроорганизмов) является отечественный АПК ИнСпектр М (Рисунок 8).

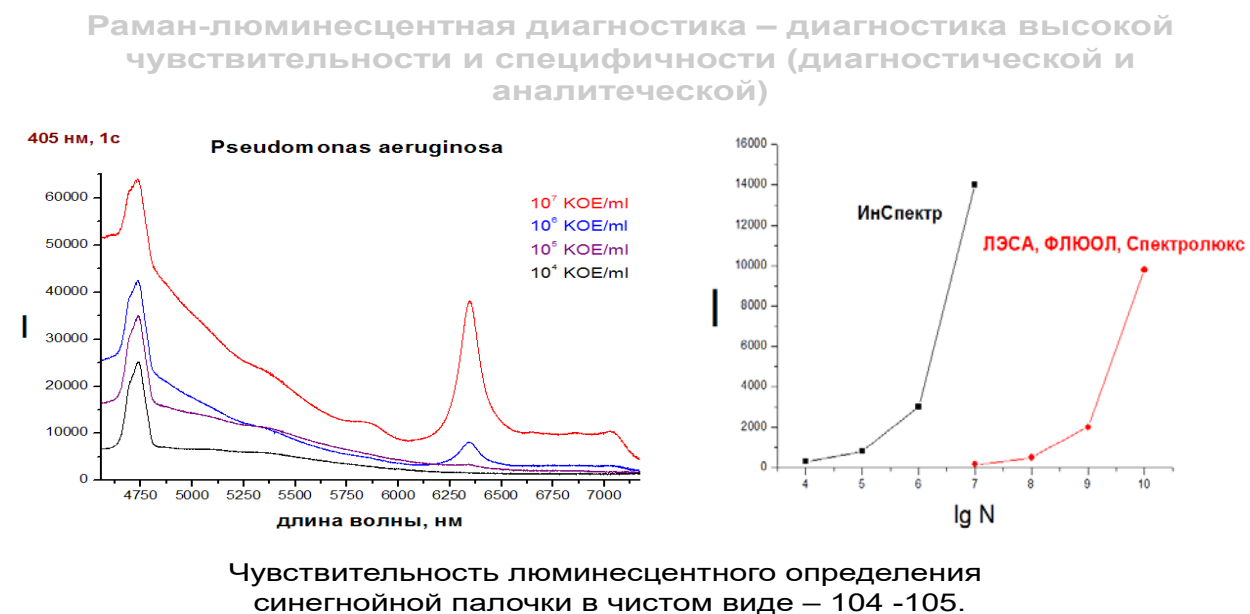


Рисунок 8. Сравнительная оценка чувствительности различных АПК.

Из представленного результата следует, что аппаратно-программный комплекс ИнСпектр М является на 3-4 порядка более чувствительным по аналитическим показателям, чем предшествующая ему аппаратура (Лэса, Флюоол,

Спектролюкс). Именно поэтому во всех последующих наших исследованиях и клинических наблюдениях мы использовали АПК ИнСпектр М, на котором время регистрации одного спектра составляет 1-2 секунды при каждом измерении.

Следующим этапом проводили выбор длины волны зондирующего лазерного излучения наиболее предпочтительного для визуализации и оцифровки объектов стоматологического профиля. Исследования (в эксперименте) проводили с использованием АПК ЛКД ИнСпектр М с излучателями на трех длинах волн зондирующего излучения (0,63 мкм – красный, 0,514 мкм – зеленый, 0,405 мкм – синий). Результаты представлены в виде спектров ЛКД (Раман и/или флюоресцентная составляющая) на Рисунках 9 -11.

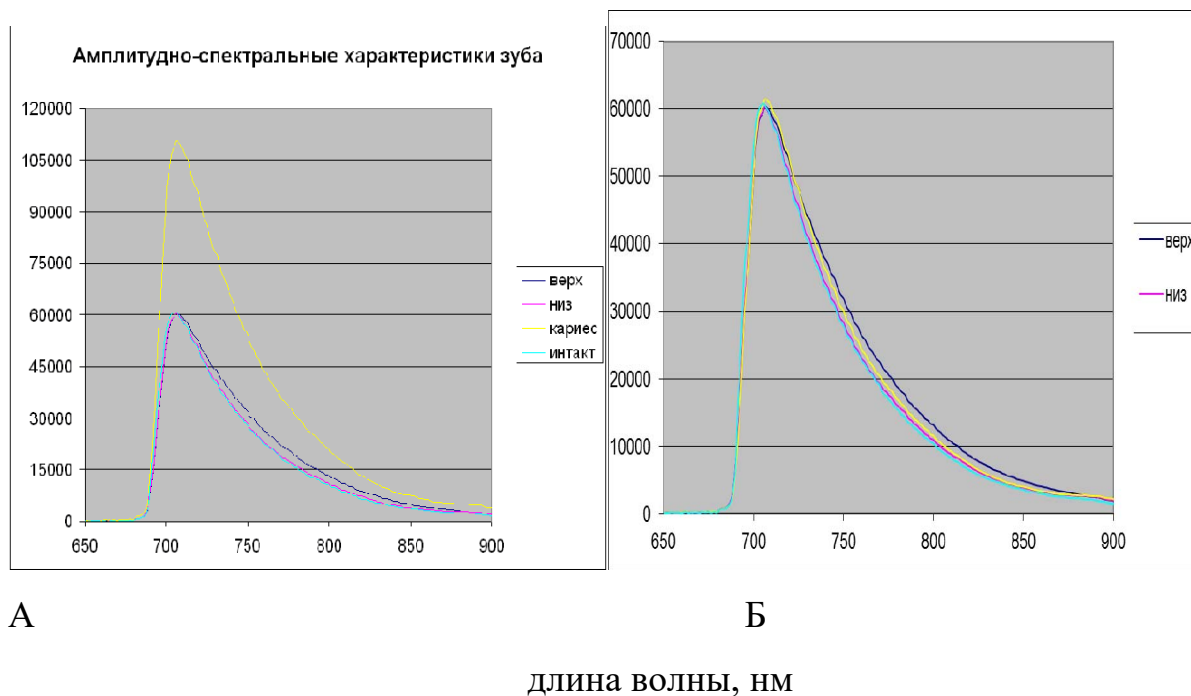


Рисунок 9. Типичные спектры флюоресценции удаленных зубов при облучении кариозных очагов лазерным излучением 632,8 нм (120 тест объектов – зубы с кариесом дентина класс I по Блэку).

Интактная ткань зубов характеризуется на спектрограмме в виде нижних кривых и при кариесе в виде верхних кривых. Время измерения одного спектра – 1-2 секунды.

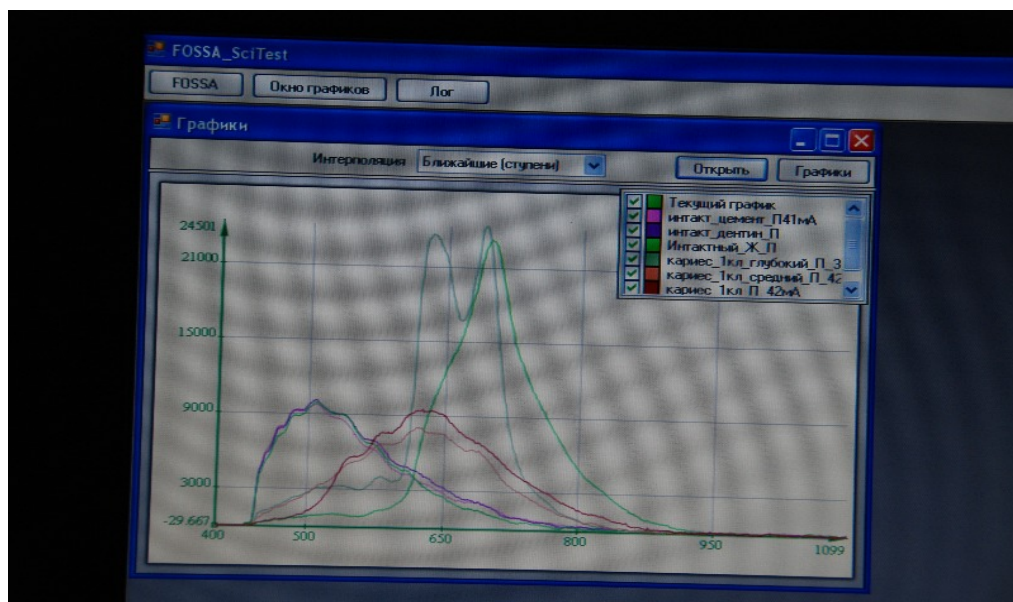


Рисунок 10. Амплитудно - спектральные характеристики твердых тканей удаленного зуба в норме (спектры слева) и при кариесе дентина (спектры справа).

Время измерения одного спектра – 1-2 секунды.

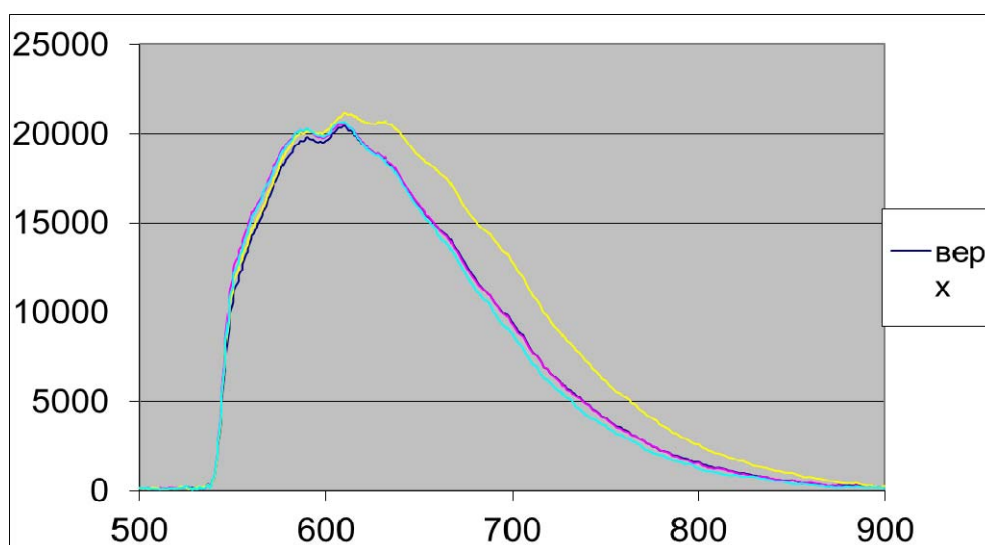


Рисунок 11. Амплитудно-спектральные характеристики твердых тканей зуба при облучении с длиной волны 530 нм (зеленая часть спектра) в норме (спектограммы слева – синий, черный, розовый) и при кариесе (спектограмма справа – желтый спектр).

Исследование показало, что характерными признаками кариеса являлись низкое значение обратно отраженного зондирующего излучения (пика),

достаточно высокое значение интенсивности флюоресценции  $I_{\text{фл}}$  кариозного очага поражения. При этом, существенно высокое значение интенсивности флюоресценции при кариозном поражении вызвано как самим фактором присутствия анаэробно-аэробной микрофлоры, так и ее количеством (что хорошо известно по данным литературы и подтверждает соответствие в полученных нами результатах). При этом следует отметить, что при зондирующем излучении 405 нм при кариозном процессе отмечается не только увеличение интенсивности флюоресценции кариозной полости относительно интактной ткани, но и сдвиг пика флюоресценции вправо (что в диагностическом плане является более наглядным и предпочтительным). Представленная методика является цифровой и интуитивно понятной, что определило ее применение в настоящем исследовании.

Следующим этапом мы исследовали возможность использования раман-флюоресцентной диагностики для оценки степени минерализации/деминерализации твердых тканей зуба и «камней» подчелюстной слюнной железы (Рисунки 12 - 13).

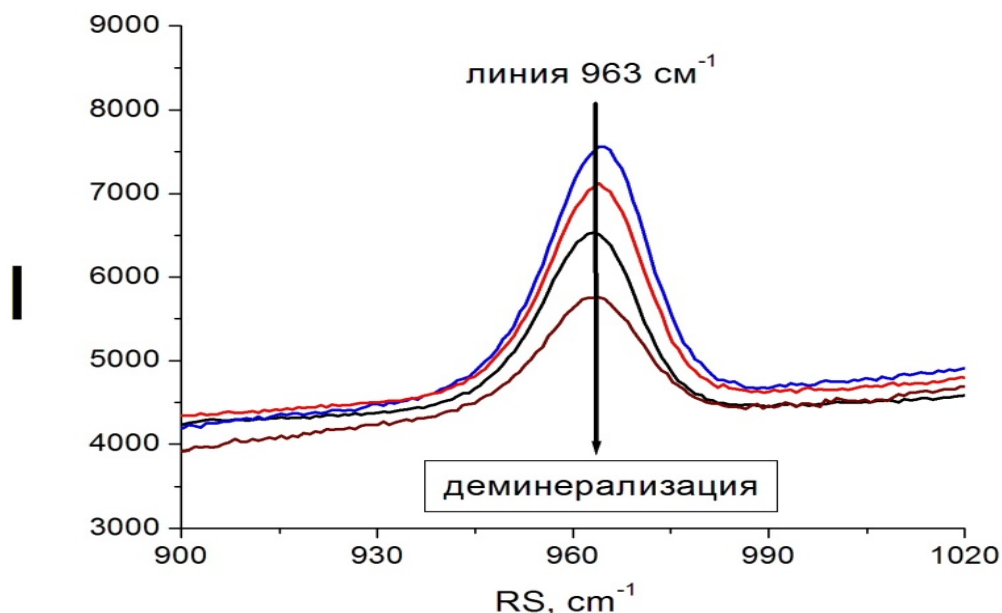


Рисунок 12. Интенсивность раман-флюоресцентного спектра для интактного зуба (синий пик) и зуба пораженного начальным кариесом (коричневый пик)

В зоне кариозного поражения интенсивность рамановского пика в 4,5-5 менее выражена – соответствует спектру фторапатита. Время измерения одного спектра – 1-2 секунды.

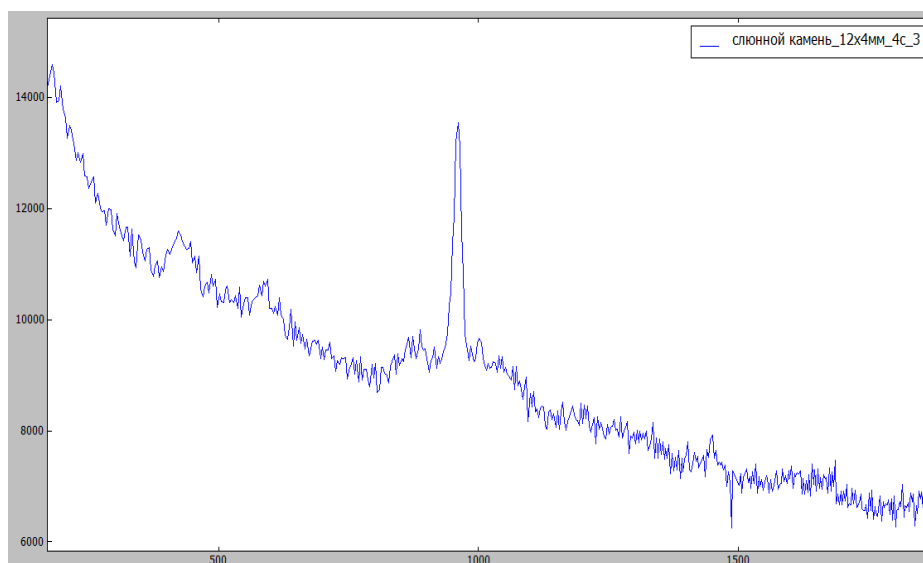


Рисунок 13. Спектр слюнного камня из протока подчелюстной слюнной железы. Линия 960 см-1 – линия апатита. Время измерения одного спектра – 1-2 секунды

На принципиально новом аппаратно-программном уровне подтверждено, что оптическая диагностика осуществляется в экспресс - режиме (диагностика со скоростью света). Информативность компьютеризированного цифрового ЛКД - метода позволяет с высокой аналитической чувствительностью объективно проводить индикацию объектов микробной природы, степени минерализации/деминерализации зуба, что соответствует требованиям к разрабатываемым нами методикам. Комплекс позволяет удовлетворить требования врачей (мужчин и женщин) по получению интуитивно понятных, цифровых экспрессных и однозначно воспринимаемых результатов, что будет способствовать сокращению времени диагностики, повышению объективности и улучшению эргономики лечебно-диагностического процесса и повышению профессионализма врачей - стоматологов. Последующие исследования объективно отражают представленные положения. Полученные в эксперименте результаты будут апробированы непосредственно в клинических условиях с

целью оценки их эффективности и применимости в соответствии с целью и задачами исследования.

#### 4.2. Результаты экспресс ЛКД выявления микробного фактора и оценки его биоотклика на воздействие антимикробных препаратов

Исследования проводили на удаленных зубах в восковом блоке после их механической и медикаментозной обработки. В качестве микробосодержащего объекта использовали смешанную слюну. Динамику механической и медикаментозной обработки оценивали на основе мониторинга процесса методом ЛКД на установке ИнСпектр М. В качестве антисептического средства использовали раствор хлоргексидина 2%. Результаты представлены на Рисунке 14.

Оценка эффективности механической и антисептической обработки полости и канала зуба

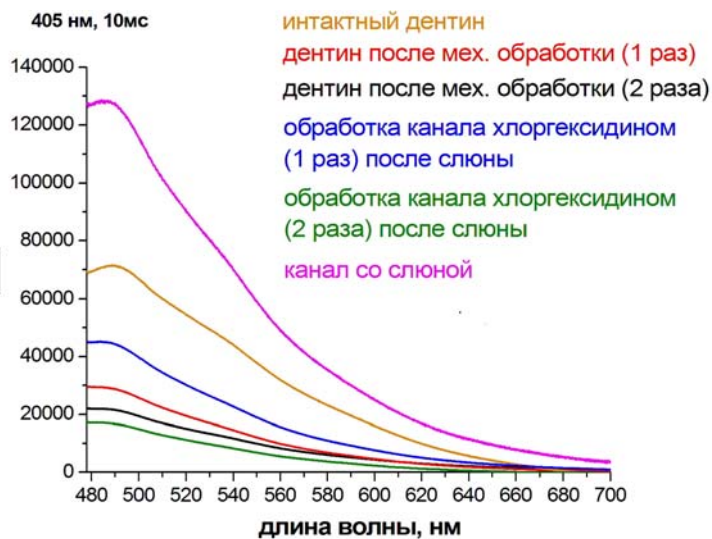


Рисунок 14. Оценка эффективности механической и антисептической обработки полости зуба (усредненные показатели для 10 тест - объектов зубов). Результаты экспресс оценки (одно измерение – 1-2 секунды)

Из представленных исследований следует, что ЛКД - метод (флюоресцентная составляющая) экспрессно и объективно, в цифровом виде



характеризует исходное состояние визуально «интактного» дентина, как микробосодержащего объекта. Об этом свидетельствует то, что после дополнительной первой и второй механической обработки этого дентина его флюоресценция существенно падает и значительно увеличивается только после добавления микробосодержащего фактора (смешанной слюны). После антисептической обработки объекта исследования раствором 2% хлоргексидина, показатели флюоресценции резко падают и становятся адекватными показателям интактного дентина (после повторной антисептической обработки - зеленый график). Таким образом, убедительно показано, что метод ЛКД (флюоресцентная составляющая) в экспресс - режиме определяет наличие микрофлоры и позволяет объективно, то есть в цифровом виде оценивать действие антисептика на микрофлору рта (5-10 минут - время полного цикла исследования) .

#### 4.3. Исследование возможности применения медицинской ЛКД - технологии для индикации микроорганизмов и оценки антимикробного действия антисептиков.

**Регистрация спектров флуоресценции микроорганизмов.**

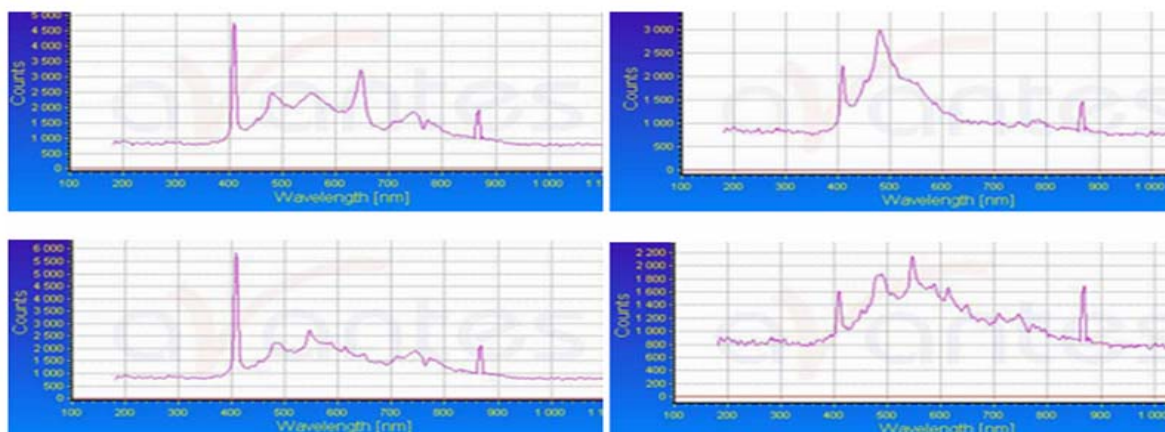


Рисунок 15. Оцифрованные спектры ЛКД (флюоресцентная составляющая) чистых культур выделенных из смешанной слюны (клинические штаммы). 1- *Staphilococc Aureus*, 2-*Candida Ablicana*, 3-*Eshirisia Colli*, 4-*Streptococcus Pyogenes* (слева на право, сверху вниз)

В следующем эксперименте исследовали возможность применения компьютеризированной ЛКД - технологии (флуоресцентная составляющая) для выявления вегетирующих и элиминированных микроорганизмов и их ассоциаций (Рисунок 15 - 17).

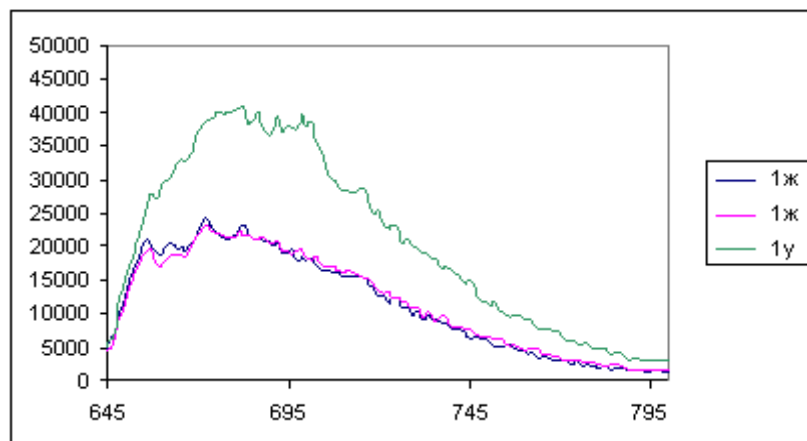


Рисунок 16. Спектры флуоресценции культуры *e.coli* (10x6 КОЕ\мл) в динамике: синяя кривая – в начальный момент времени, пурпурная – через некоторое время, зеленая – после гибели культуры в результате кипячения

Таким образом, детергентное действие кипячения приводит к увеличению интенсивности флуоресценции. При повторном кипячении флуоресценция не увеличивается, что соответствует гибели микробов. Посев после кипячения - роста нет.

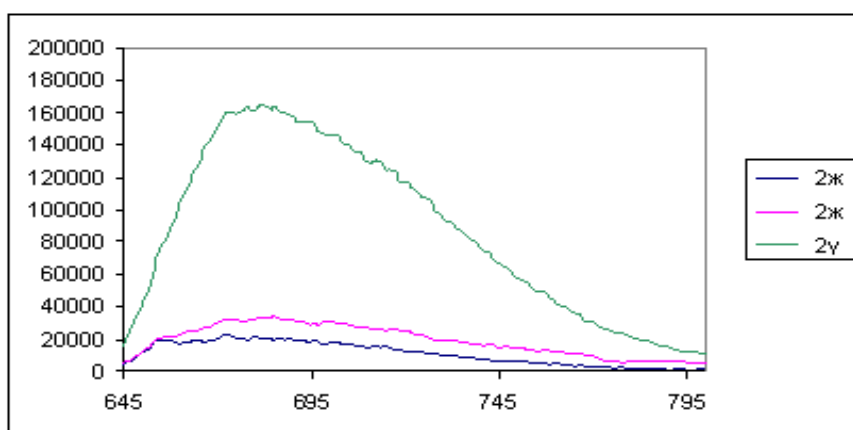


Рисунок 17. Спектры флуоресценции культуры *staphylococcus aureus* (10x6 КОЕ\мл) в динамике: синяя кривая – в начальный момент времени, пурпурная – через некоторое время, зеленая – после гибели культуры в результате кипячения

В другом эксперименте показан эффект детергентного действия мирамистина и его визуализация методом компьютеризированной ЛКД (флюоресцентная составляющая).

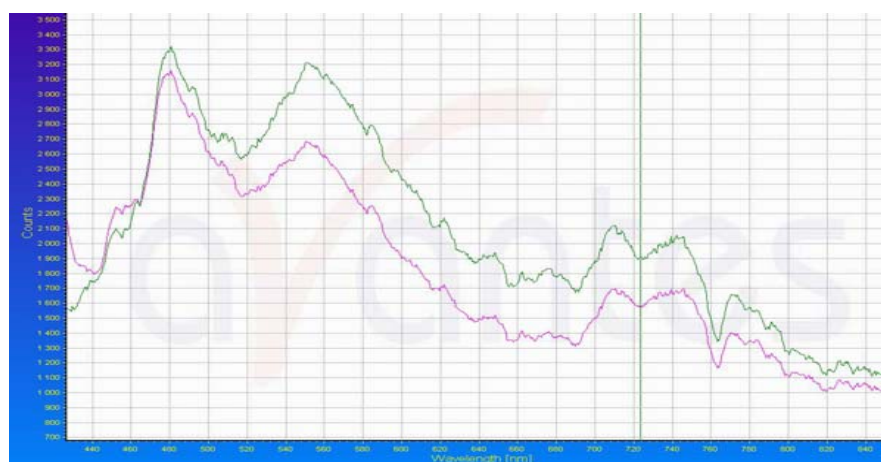


Рисунок 18. Спектр флуоресценции исходного раствора микроорганизмов (фиолетовая линия) и спектр флуоресценции после добавления мирамистина (зеленая линия)

Таким образом, показано, что при разрушении микробов их флуоресценция увеличивается (при воздействии объектов с детергентным механизмом действия). Более того при максимальном детергентном воздействии можно, по-видимому, методом флуоресцентной диагностики различать вегетирующие и элиминированные культуры микробов, что подтверждается тем фактором, что при повторном кипячении или добавлении раствора мирамистина флуоресценция не увеличивается, а посев - после роста микробов не выявил. Методика является цифровой, интуитивно понятной, то есть конвергентно ориентированной.

В следующем эксперименте методом ЛКД (флюоресцентная составляющая) исследовали действия антисептика – 0,1% - 0,5% раствора мирамистина на смешанную микрофлору слюны (Рисунок 19). Предварительно определяли наиболее оптимальную концентрацию раствора мирамистина, обладающего детергентным действием, которое можно визуализировать методом ЛКД (флюоресцентная составляющая) на аппарате ИнСпектр М.

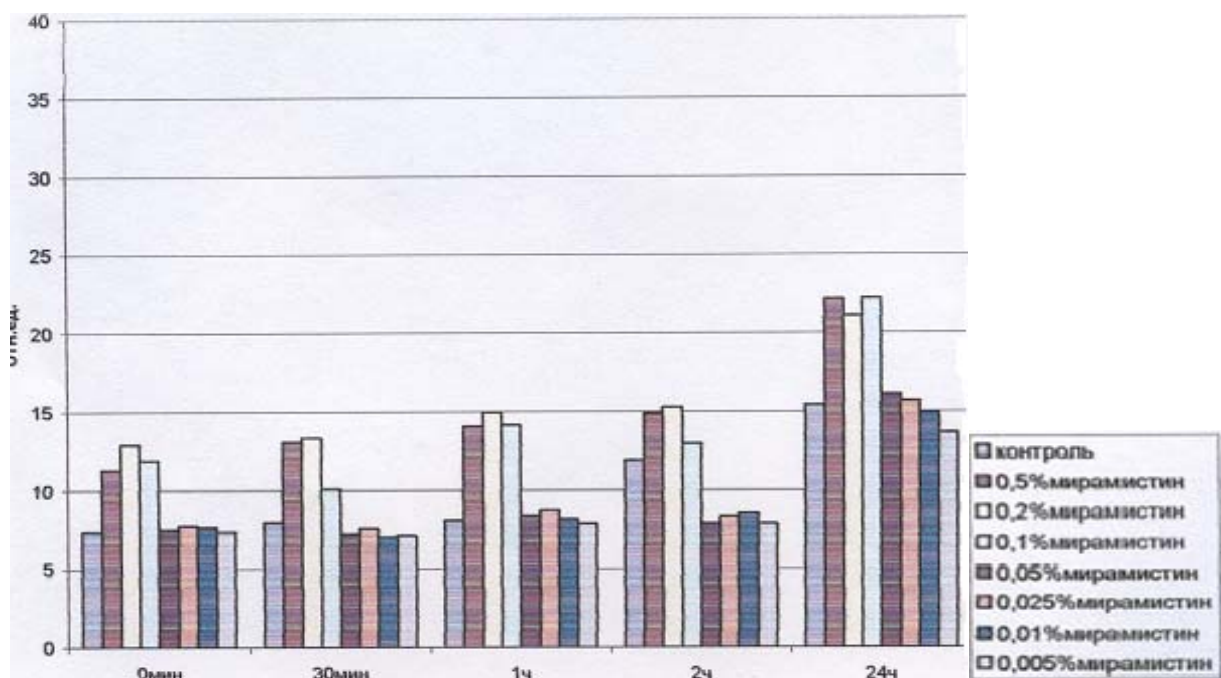


Рисунок 19. Показатели изменения мощности флюоресценции при воздействии различных концентраций раствора мирамистина на смешанную микрофлору слюны (соотношение 1:1)

Достоверность различий детергентного действия мирамистина ( $p < 0,01$ ) установлена для концентрации 0.1%, 0.2%, 0.5%. Наблюдается выраженное детергентное действие раствора мирамистина при концентрации 0.1% - 0.5% (характеризуется распадом микробных тел, увеличением числа флюоресцирующих частиц и, как следствие, увеличением интенсивности флюоресценции смеси).

Для последующих исследований использовали 0.1-0.2% растворы мирамистина, вследствие их практически равнозначного детергентного действия. Подтвердили выявленный эффект на тест - объекте смешанной слюны и осуществили его регистрацию в динамике методом ЛКД (флюоресцентная составляющая) (Рисунок 20).

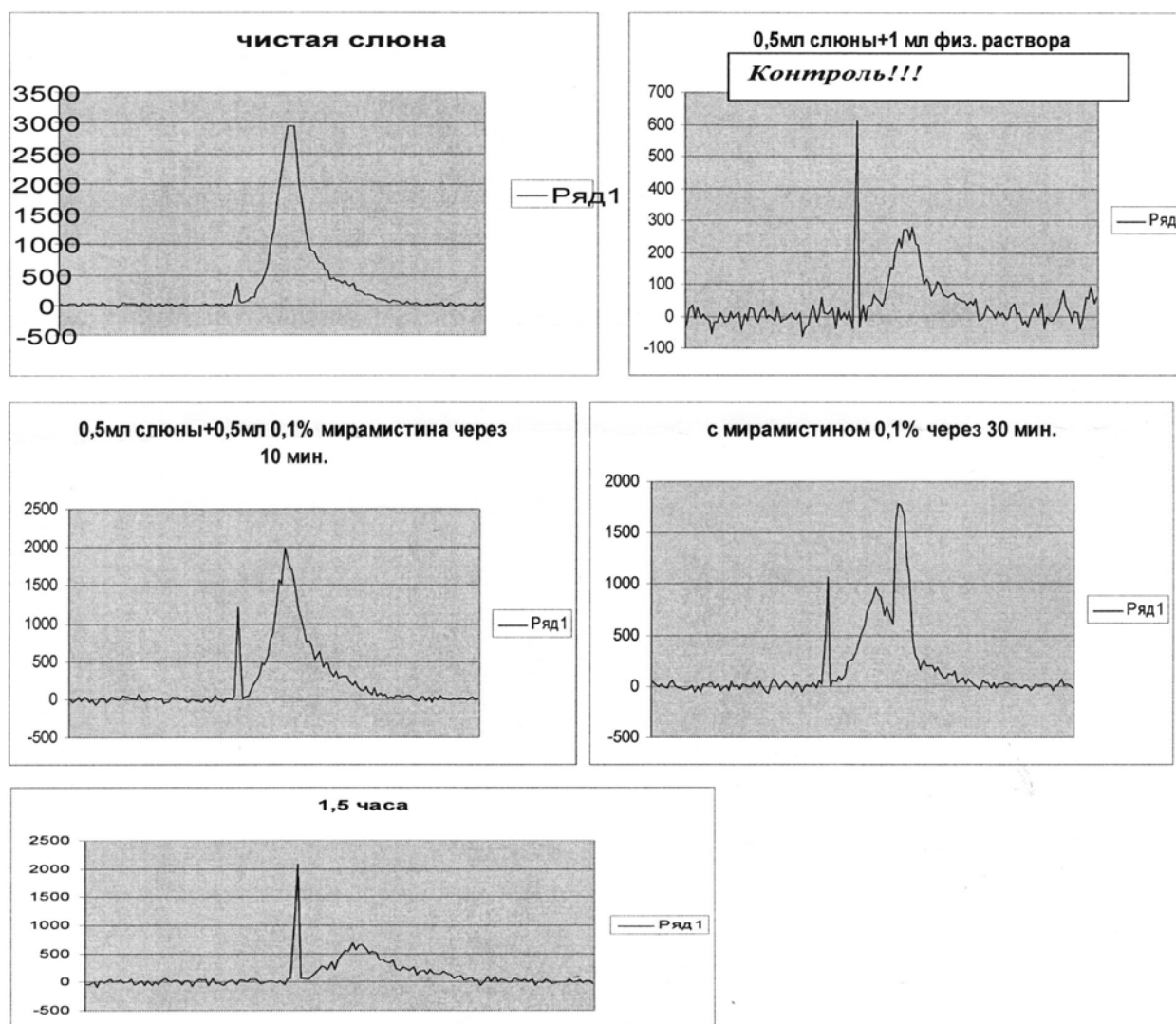


Рисунок 20. Действие детергентного антисептика – 0,1% мирамистина на смешанную микрофлору слюны.

Показано, что при повторном воздействии детергента (в образце – через 1,5 часа) флюоресценция не увеличивается, что соответствует гибели микробов. Посев после - роста нет (после кипячения также роста нет). Посев – микробный пейзаж представлен ниже.

Состав микрофлоры смешанной слюны пациента А до проведения исследования: ОМЧ –  $4.0 \times 10^5$  КОЕ/мл. Str. Mitis –  $2 \times 10^5$ , str. sangius -  $2 \times 10^5$ , str. Sangius –  $1 \times 10^5$ , eubacterium lentum-  $4 \times 10^4$ , propionibacterium granulosum –  $2 \times 10^4$ , bifidubacterium sp –  $8 \times 10^2$ , lactobacillus sp –  $8 \times 10^2$ , candida sp -  $4 \times 10^2$ , s.epidermidis –  $6 \times 10^2$ . После эксперимента роста микрофлоры в исследуемом образце слюны не выявлено.

Из представленного исследования следует, что исходно флюоресценция неразбавленной слюны, взятой у здорового пациента, составляет порядка 3000 относительных единиц. После ее разбавления физиологическим раствором (на 0,5 мл слюны 1 мл физиологического раствора) интегральная флюоресценция составила около 300 относительных единиц. При последующем добавлении равного объема 0,1% раствора мирамистина (антисептик детергентного действия) флюоресценция резко увеличивается (через 10 минут инкубации) до 2000 относительных единиц, что свидетельствует о разрушении вегетирующих форм микробов и выхода порфиринов - содержащих продуктов в окружающую среду (с биофизической точки зрения увеличение флюоресценции связано с купированием тушения флюоресценции активными формами кислорода - содержащих соединений клеточных митохондрий или аналогичных им структур). Через 30 минут интенсивность флюоресценции имеет выраженную тенденцию к снижению. Через 1,5 часа интенсивность флюоресценции субстрата практически аналогична интенсивности исходного раствора мирамистина (Рисунок 21). При бактериологической оценке исходная концентрация микрофлоры составляла  $4 \times 10^5$  КОЕ/мл. После воздействия мирамистина микрофлора не высевалась – КОЕ/мл - 0.

Таким образом, показано, что метод ЛКД (флюоресцентная составляющая) является объективным, экспрессным и адекватным бактериологическому и позволяет эффективно оценивать антимикробное действие антисептиков в том числе по детергентному последствию мирамистина на микробосодержащие субстраты. Это особенно наглядно и интуитивно понятно подтверждается экспериментом, заключающимся в том, что если подействовать мирамистином на прокипяченную слюну, интенсивность флюоресценции последней практически будет без изменений. То есть применение детергентной технологии с использованием практически не флюоресцирующего 0.1- 0.2% раствора мирамистина позволяет выявить и визуализировать (в оцифрованном виде) в микробосодержащем субстрате наличие как вегетирующих, так и элиминированных микробов, что для клинической практики крайне важно и

актуально. Предлагаемая технология также является цифровой и интуитивно понятной, таким образом конвергентно ориентированной.

Ниже представлены результаты, подтверждающие проведенные экспериментальные исследования с использованием другого антисептика (Рисунок 21). После воздействия раствора хлорамина (синий спектр) на бактериальную культуру (красный спектр) происходит элиминация микробов и, в итоге, остается только спектр хлорамина (зеленый спектр), но меньшей интенсивности - флюоресценция микроба исчезает (уменьшается). Микробиологическое исследование - рост микробов не обнаружен.

Определение чувствительности микробов к антимикробным препаратам

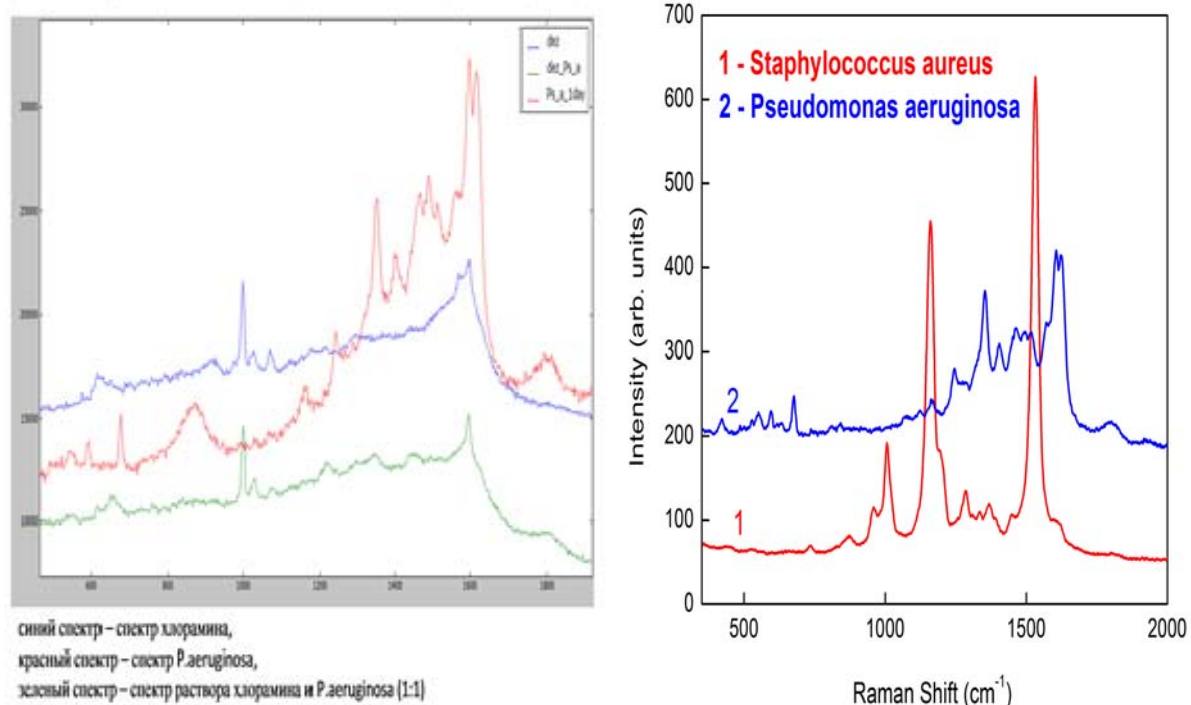


Рисунок 21. Сравнительный анализ спектров антисептика 1% хлорамина при воздействии на клинический штамм бактерии *Pseudomonas aeruginosa*. Время исследования 2-3 минуты

На представленных примерах показана высокая чувствительность и специфичность цифровых ЛКД - технологий, также, как и их обоснованное применение для выбора и экспресс - оценки эффективности антимикробного препарата. Это соответствует требованиям врачей по повышению информативности, наглядности, экспрессности и однозначности оценки

результатов исследования субъектом, что объективно позволяет считать представленную ЛКД технологию конвергентно ориентированной.

#### **4.4. Исследование возможности применения ПАК ЛКД ИнСпектр М для оценки гигиенического состояния твердых тканей зуба**

На Рисунке 22 показана чистка зуба 26 зубной пастой с одномоментной регистрацией методом флюоресценции на установке ИнСпектр М (длина волны зондирующего излучения 632,8 нм) результатов исследования у пациента М. Представлены показатели флюоресценции интактного зуба (иммунные зоны) и показатели флюоресценции исследуемого зуба в области шейки. Измерения проводили каждую минуту до момента достижения показателей флюоресценции зуба равным показателям интактных тканей (иммунные зоны). Показано, что даже после 6 - и минутной чистки показатели флюоресценции практически приблизились к интактным, но все еще не адекватные им по интенсивности флюоресценции. Это свидетельствует о том, что как индивидуальную, так и профессиональную чистку зубов необходимо проводить под контролем ЛКД, как объективного и эффективного цифрового экспресс метода. Традиционно рекомендуемое врачами - стоматологами время индивидуальной гигиены полости рта - 2-3 минуты сохранило бы имеющийся неудовлетворительный гигиенический статус. Из представленного рисунка и таблицы следует, что показатель S1 (показатель отражения поверхности зуба) по мере чистки увеличивается с 6332 отн.ед. до 18400 отн.ед., то есть увеличивается в 3 раза (характеризует очищение и осветление зуба). Интенсивность флюоресценции S2/S1 (характеризует зубной налет) наоборот уменьшается по мере очистки зуба, в данном случае с 28465 до 4482 отн. ед., то есть более, чем 6,5 раз (интактный зуб –  $S2/S1$  = около 500 отн. Ед.). Это объективно и индивидуально для каждого пациента и характеризует качество гигиенической обработки твердых тканей зуба (конвергентно - ориентированная технология).



Представленный материал и конвергентно ориентированная ЛКД -методика особенно важны при работе гигиениста стоматологического, так как позволяет ему непосредственно в клинических условиях получить объективную экспресс - оценку (диагностическое время регистрации одного спектра– 1-2 секунды) индивидуального гигиенического состояния твердых тканей зуба независимо от вида гигиенической процедуры, пола и гендера оператора (врача-стоматолога) и пациента. Более того, демонстрация динамики процесса гигиенической процедуры на экране компьютера (обратная связь) позволяет врачу и пациенту однозначно понимать качество,

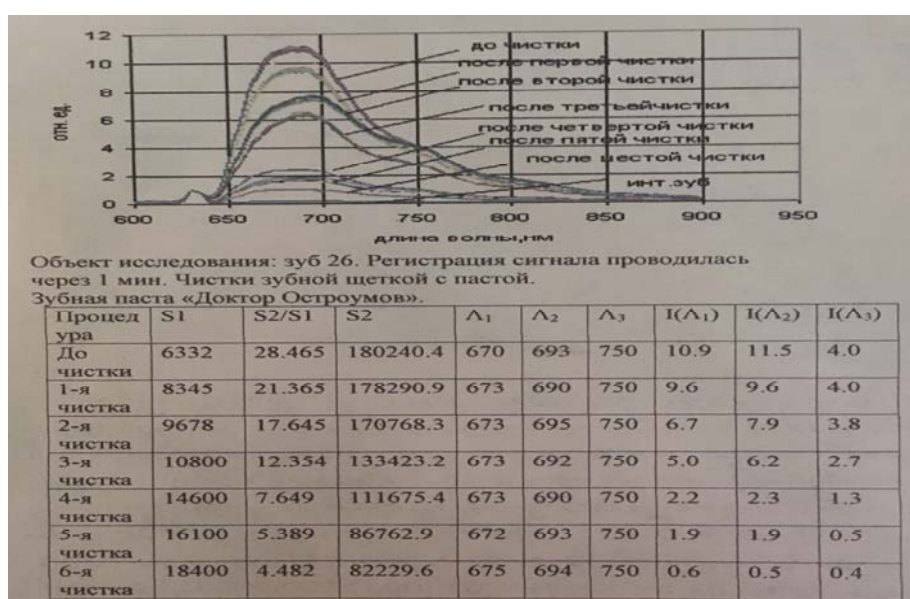


Рисунок 22. Чистка зуба пастой «доктор Остроумов» и ее оценка методом ЛКД (флуоресцентная составляющая)

эффективность и результат проводимого лечения (профессиональной гигиенической процедуры), что объективно соответствует концепции, цели и задачам исследования.

### 3.5. Исследование биологических жидкостей методом раман-флуоресцентной диагностики

Исследование 50 тест – образцов таких биологических жидкостей, как слюна и плазма крови, посредством раман - флуоресцентного микроскопа на базе

ИнСпектр М позволила экспрессно *in vitro* оценить их специфичные спектральные характеристики. Результаты данного метода исследования представлены в виде характерных усредненных спектров (Рисунок 30).

Данный конвергентно - ориентированный экспресс ЛКД - метод раман - флюоресцентной диагностики, при формировании эталонной базы данных спектров, позволит, по - видимому, непосредственно в клинике стоматологии проводить экспресс исследования биологической жидкости - слюны для ранней диагностики различных заболеваний организма, вне зависимости от пола и гендера объекта (пациента) и субъекта (врача).

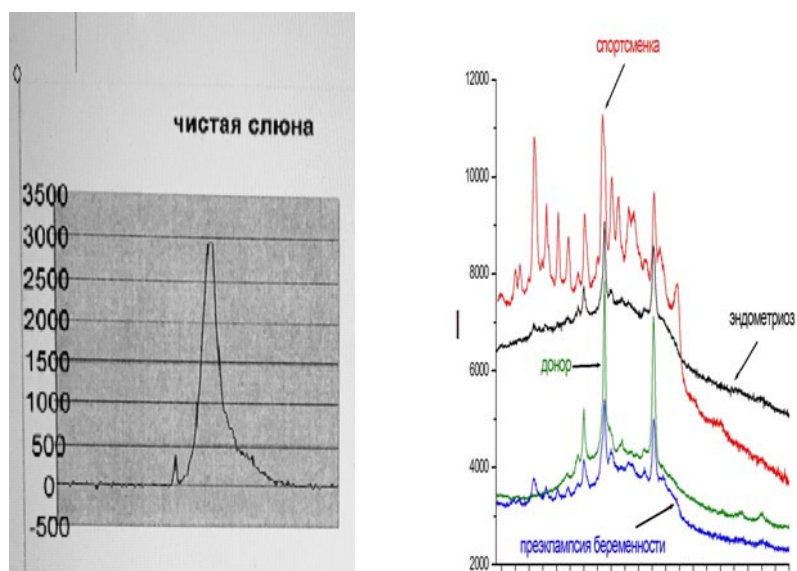


Рисунок 23. Спектры флюоресценции слюны на рисунке слева, справа – зеленый - плазма крови донора, красный – плазма крови спортсмена после тренировки (спектр близкий к спектру мочи), синий – плазма крови при преэклампсии беременности (время регистрации каждого спектра до 10 секунд)

#### 4.6. Изучение возможности применения ПАК ЛКД ИнСпектр М для экспресс исследования биопсийного материала

Исследования проводили на аппаратуре ИнСпектр М с микроскопом. Биопсийный материал помещали на предметное стекло с последующим его изучением раман - флюоресцентным методом.

Поиск новых методов исследования, позволяющий экспрессно выявлять ранние гиперпластические изменения органов и тканей челюстно-лицевой области, является клинически целесообразным и перспективным. Одним из таких возможных методов является метод лазерной раман-люминесцентной диагностики. Ниже (Рисунок 24) показаны раман - флюоресцентные спектры, зарегистрированные с помощью аппаратуры ИнСпектр М и верифицированные на базе отдела патоморфологии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина».

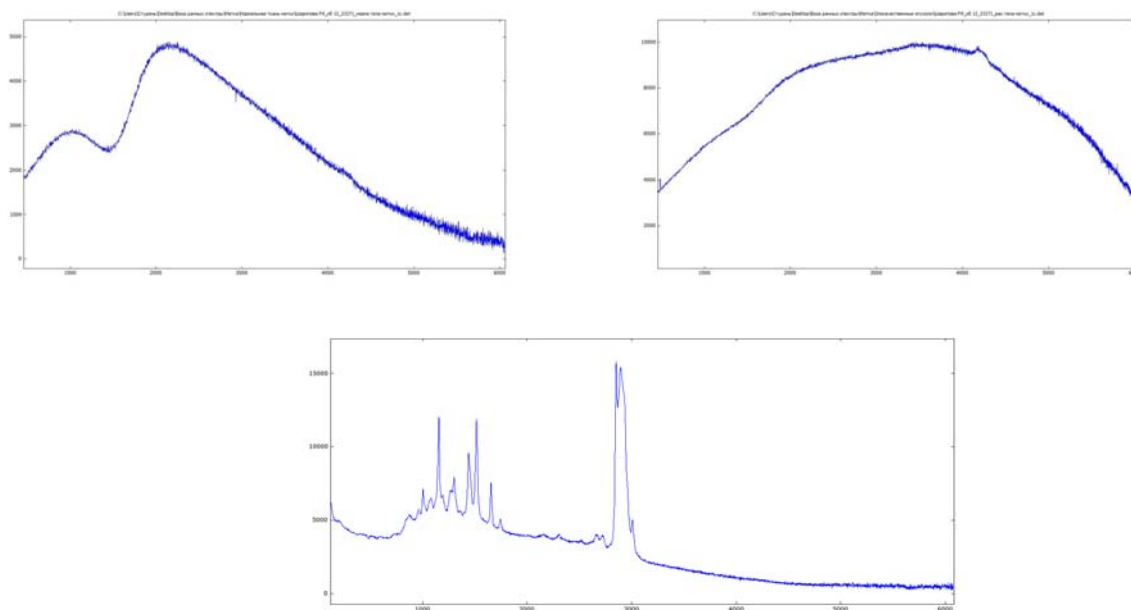


Рисунок 24. Изображение раман-флюоресцентных спектров интактных тканей (верхний левый спектр), новообразование, предположительно злокачественной природы (верхний правый спектр) и липомы бокового отдела шеи (нижний спектр) - усредненные показатели по десяти измерениям каждого вида новообразований.

Особенности дифференцировки новообразований и интактной ткани:

- Форма люминесценции исследуемой ткани говорит о ее состоянии – норма («двугорбость») или новообразование, новообразование злокачественной природы («одногорбость»/куполообразная форма). Степень выраженности формы может варьировать. Кроме того, у интактной ткани пики активности люминесценции постоянны - имеется пик на 565 нм и пик на 595 нм, а полуширина «горбов» имеет определенную величину.

- Форма люминесценции при исследовании биопсийного материала в зоне новообразованной ткани также может быть «двугорбой», что означает, что для исследования выбрана точка, соответствующая интактной ткани среди новообразованной. Поэтому для точного получения данных важно провести исследование в нескольких точках.
- Различные пики, ширина, форма одногорбой люминесценции указывают на ряд факторов, повлиявших на развитие предположительно новообразования злокачественной природы. К ним, по видимому, относится возраст новообразования, характер развития, скорость распространения и т.д.
- Спектры липомы характеризуются множественными рамановскими пиками (на фоне флюоресценции новообразования) разной интенсивности и отличаются хорошей воспроизводимостью: в случае ангиолипомы отмечаются существенные вариации интенсивности рамановских пиков и интенсивности флюоресценции исследуемых объектов.

Воспроизводимость представленной ЛКД - технологии составила для доброкачественных новообразований - 100%, для злокачественных – 80 - 85% (верифицированный биопсийный материал).

На основании представленных результатов можно констатировать, что ЛКД экспресс-метод раман-флюоресцентной диагностики является цифровой объективной медицинской технологией в плане ее применения для индикации опухолей (доброкачественных и злокачественных) и их дифференциации с интактными тканями. Полученные результаты требуют их подтверждения непосредственно в клинических условиях, в том числе для решения вопроса о их конвергентно ориентированной применимости в клинической практике, в соответствии с целью и задачами исследования. Представленные исследования частично проводились и другими авторами. При этом мы, освоив компьютеризированные цифровые ЛКД - технологии, рассматривали их с позиций обоснования их применимости при конвергентном решении проблемы пола и гендера в стоматологии. Применение указанных методик должно способствовать гармонизации отношений субъекта – врача (мужчины и

женщины) и объекта – пациента (мужчины и женщины). Предпосылки к этому – объективность, экспрессность, однозначность понимания результатов в данном экспериментальном исследовании. Клиническая проработка методик и выявление их соответствия концепции и цели исследования на основе экспертной оценки врачей (мужчин и женщин), пациентов (мужчин и женщин), а также независимыми экспертами представлено в главе 5.

#### **4.7. Методические, метрологические и технологические аспекты решения проблемы пола и гендера в стоматологии (анкетированная оценка результатов экспериментальных исследований независимыми экспертами)**

Ввиду того, что в стоматологической практике существуют нерешенные гендерные и половые проблемы, влияющие на качественную диагностику и лечение болезней органов и тканей рта, данный вопрос требует эффективного практического экспертного обоснования. Однако к моменту настоящего исследования практически отсутствовали медицинские технологии, удовлетворяющие указанным положениям.

На наш взгляд значительный вклад в решение проблемы, касающейся изучения пола и гендера в стоматологии, могут внести методологические подходы и методические медико-технические инновации, связанные с применением лазерной конверсионной диагностики (ЛКД).

В разработке методологии использования лазеров в стоматологии с точки зрения обоснования их применимости в решении проблемы пола и гендера нужно выделить пять основных этапов: исследование эффектов взаимодействия лазерного излучения с твердыми (кости, зубы) и мягкими (слизистая оболочка рта, кожи лица) тканями зубочелюстной системы в норме и в условиях патологии (кариес, пульпиты, периодонтит, стоматиты, пародонтит, новообразования); углубленное изучение механизма позитивного (и негативного) действия лазерного излучения и условий его проявления с целевой направленностью на его возможное клиническое использования для диагностики, лечения и профилактики

заболеваний в стоматологии; разработка экспериментально-теоретических обоснований по использованию выявленных эффектов лазерного излучения в клинической практике; определение медико-технических требований для разработки специализированной стоматологической лазерной аппаратуры и создания ее опытных образцов; клиническая апробация выявленных эффектов лазерного излучения и разработанной аппаратуры с последующим внедрением их в широкую практику, включая промышленный выпуск специализированной лазерной техники.

Ввиду того, что низко- и высокоинтенсивное лазерное излучение применяется для лечебно-диагностических целей в стоматологии крайне мало, что связано с недостаточной разработкой специализированных медицинских технологий, включая разработку и серийный выпуск современных малогабаритных лазерных аппаратно- программных комплексов, отсутствием обучения соответствующих медицинских специалистов, недостаточным финансированием фундаментальных разработок по этой тематике. Кроме этого необходима оценка возможности и перспектив использования лазерных технологий для улучшения качества лечения мужчин и женщин и повышения профессионализма врачей-стоматологов с профессиональной и гендерной точки зрения (экспертная оценка специалистами разного пола и разного квалификационного уровня), в частности, в клинике терапевтической стоматологии.

Для этого мы и изучали в экспериментальной части научной работы диапазон применения современной лазерной диагностической медицинской техники в терапевтической стоматологии.

Полученные в представленной главе технологии и полученные результаты оценивали с помощью опросника (Таблица 8) в плане возможного их применения в стоматологической клинике при конвергентном решении проблемы пола и гендера. Оценку независимых экспертов (мужчины\женщины) проводили по критерию знаков: + имеется эффект, - эффект отсутствует, +- слабо выраженный эффект, +++ эффект хорошо выражен.

Таблица 8 – Анкетированная оценка результатов экспериментальных исследований независимыми экспертами

Показатель	Клинические	Спектральные
Экспрессность (секунды, минуты, часы)	+ 6 (16,6%)	+ 30 (83,4%)
Выявление этиологического микробного фактора и оценка его активности и концентрации.	- 6 (16,6%)	+++ 30 (83,4%)
Оценка эффективности механической обработки	+ - (субъективная оценка) 6 (16,6%)	+++ (цифровая технология, объективная оценка) 30 (83,4%)
Оценка эффективности медикаментозной обработки полости зуба	+ - (субъективная оценка) 6 (16,6%)	+++ (цифровая, объективная оценка) 30 (83,4%)
Удобство работы и наглядность представления результатов для врача мужчины/женщины	+ -/+ - 6 (16,6%)	+++ /+++ 34 (94,5%)
Экспресс диагностика минерализации и степени деминерализации твердых тканей зуба	- 0	+++ 36 (100%)
Оценка гигиенического состояния рта	+ 1 (2,7%)	+++ 35 (97,3%)
Экспресс диагностика биопсийного материала (новообразования)	+ - 2 (5,5%)	+++ 34 (94,5%)
Эргономика применения и/объективность применения	+ -/+ - 2 (5,5%)	+++ /+++ 34 (94,5%)
Хотели бы использовать только клинические методы диагностики	2 (5,5%)	
Хотели бы использовать комплексно ЛКД и клинические методы диагностики	34 (94,4%)	

Результаты опроса подтвердили качество, эффективность, экспрессность, удобство, наглядность, объективность (цифровые показатели) и наличие обратной связи, однозначность понимания результатов независимыми экспертами (врачами и пациентами, мужчинами и женщинами).

Данные анкетирования убедительно свидетельствуют о предпочтительности применения представленного в эксперименте диапазона комплексного применения клинических и оптических лазерных комплиментарно-конвергентных методов диагностики (раман-флюоресцентные составляющие) по сравнению с общепринятыми технологиями.

Особенно наглядно результаты исследования представлены в плане их использования для решения проблемы пола и гендера в стоматологии, как по отношению профессиональной деятельности врача-стоматолога (мужчины и женщины), так и в плане взаимоотношения врача и пациента (мужчины/женщины).

Таким образом, разработанная авторская экспрессная комплексная конвергентно - ориентированная медицинская технология ЛКД (раман-флюоресцентная составляющая), реализованная на АПК ИнСпектр М, объективно обоснована в экспериментальном исследовании и требует адекватного подтверждения в условиях стоматологической клиники в интересах решения проблемы пола и гендера в стоматологии. Эти исследования представлены в главах 5 и 6.



## **ГЛАВА 5**

# **КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПОЛА И ГЕНДЕРА НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ КОНВЕРГЕНТНЫХ ЛКД – МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОЧЕТАНИИ С МЕТОДАМИ ПСИХО – ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

В этой главе представлено клиническое обоснование решения проблемы пола и гендера в стоматологии на основе применения разработанных нами конвергентных цифровых ЛКД-технологий. Основное направление клинических исследований обращено на однозначность понимания результатов, представление их в цифровом виде, что определяет равные профессиональные возможности, как мужчин, так и женщин при оценке результатов диагностики и проведения лечебного пособия в стоматологии. Исследования и клинические наблюдения проводили в сравнении с классическими методами диагностики и лечения кариеса и его осложнений, удаления зубных отложений, гигиенической оценки рта и объективизации психоэмоционального состояния субъекта – врача (мужчины и женщины) и объекта – пациента (мужчины и женщины).

### **5.1. Клиническая оценка эффективности цифровых ЛКД - технологий (раман-флюоресцентная составляющая) для комплементарно-конвергентного решения вопроса пола и гендера при профессиональной деятельности субъекта-врача (мужчины и женщины) в терапевтической стоматологии**

#### **5.1.1. Клиническая цифровая ЛКД технология выбора предпочтительной длины волны при диагностике кариеса.**

Сравнительное клиническое исследование проведено для выявления и подтверждения субъектом-врачом ЛКД-диагностической цифровой оценки эффективности зондирующего лазерного излучения с различной длиной волн

(синий, красный и зеленый лазер) при диагностике кариеса. Для этих целей интактную эмаль и кариозные полости исследовали методом ЛКД с использованием зондирующего излучения с длиной волн 405 (синий), 532 (зеленый), 632 (красный) нм. Световодный датчик подводили к объекту контактно - стабильно в течение 1-2 секунд и регистрировали результаты (Рисунок 25 - 27). На всех оцифрованных графиках горизонтально - длина волны в нм., вертикально - интенсивность флюоресценции в относительных единицах (отн.ед).

Из представленных данных следует, что интактные ткани зуба имеют хорошо воспроизводимые оцифрованные спектральные характеристики флюоресценции (графики слева), в то время как кариес дентина (спектры в правой части рисунка) характеризуется существенным сдвигом длины волны пика флюоресценции вправо и одномоментным увеличением интенсивности флюоресценции (площадь под кривой), что по данным литературы обычно связывают с наличием анаэробной микрофлоры. Наглядность представления оцифрованных спектров интактных и кариозно измененных тканей интуитивно понятна и равнозначно воспринимается оператором – врачом (мужчина и женщина).

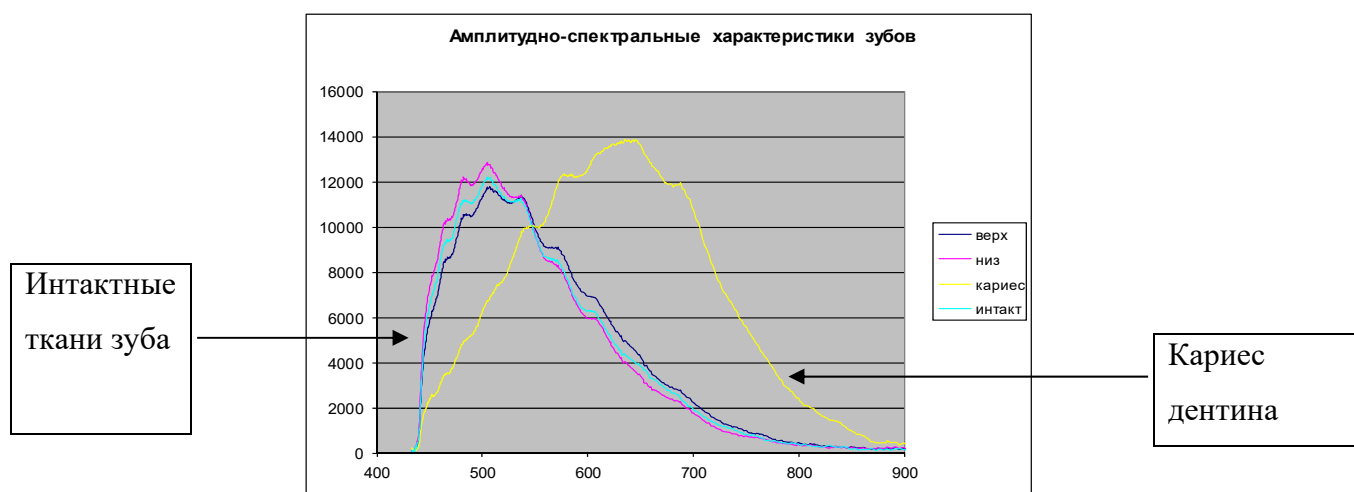


Рисунок 25. Оцифрованные спектральные характеристики твердых тканей зуба в норме и при патологии (кариес дентина) при использовании в качестве зондирующего излучения лазера с длиной волны излучения 405 нм.

Из представленных ниже результатов следует, что и в случае использования излучения лазера с длиной волны 514 нм (Рисунок 26), спектральные характеристики интактных тканей зуба у пациентов также хорошо воспроизводимы (графики слева - черный, синий, розовый). Однако оцифрованные спектральные показатели флюоресценции кариеса дентина (желтая кривая) в данном случае мало информативны вследствие их незначительных изменений ( $p > 0,5$ ), что равнозначно убедительно воспринимается оператором (мужчина и женщина).

$I_{\text{фл}}$  зеленого лазера

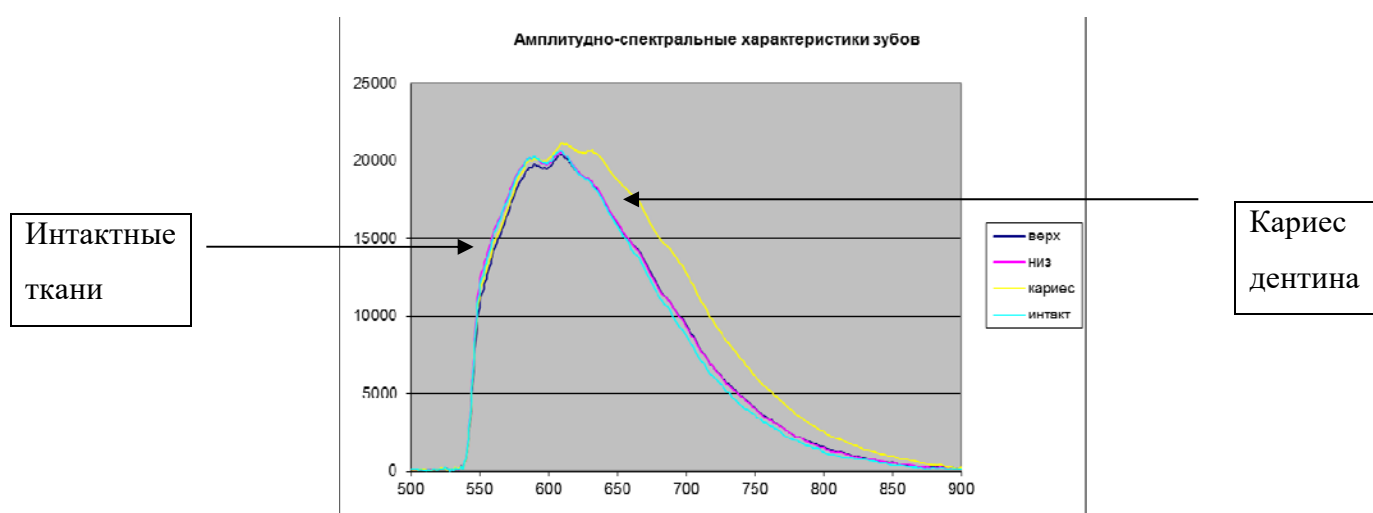


Рисунок 26. Пациент Г. Спектральные характеристики твердых тканей зуба в норме (график на рисунке слева) и при патологии (кариес дентина – желтый график на рисунке справа) при использовании для диагностики зондирующего излучения с длиной волны 514 нм.

Из представленных ниже результатов следует (Рисунок 27), что отличия интактных тканей от патологически измененных тканей при использовании в качестве средства диагностики излучения лазера с длиной волны 632,8 нм заключаются в том, что изменяется только интенсивность флуоресценции при сохранении формы спектра. Эти данные полностью подтверждаются клиническими наблюдениями при изучении оцифрованным методом ЛКД

(флюоресцентная составляющая) зубов с кариесом эмали и дентина класса 1 - 5 по Блеку.

Представленные клинические результаты использования аппаратно-программного цифрового ЛКД лазерного комплекса для объективизации состояния твердых тканей зуба позволяют говорить о ряде положительных качеств данных методик: о высокой чувствительности метода, об отсутствии “возмущений” в исследуемом объекте в процессе проведения исследования, его объективности и однозначности понимания получаемых оцифрованных результатов исследования мужчинами и женщинами, независимо от их половой и гендерной принадлежности.

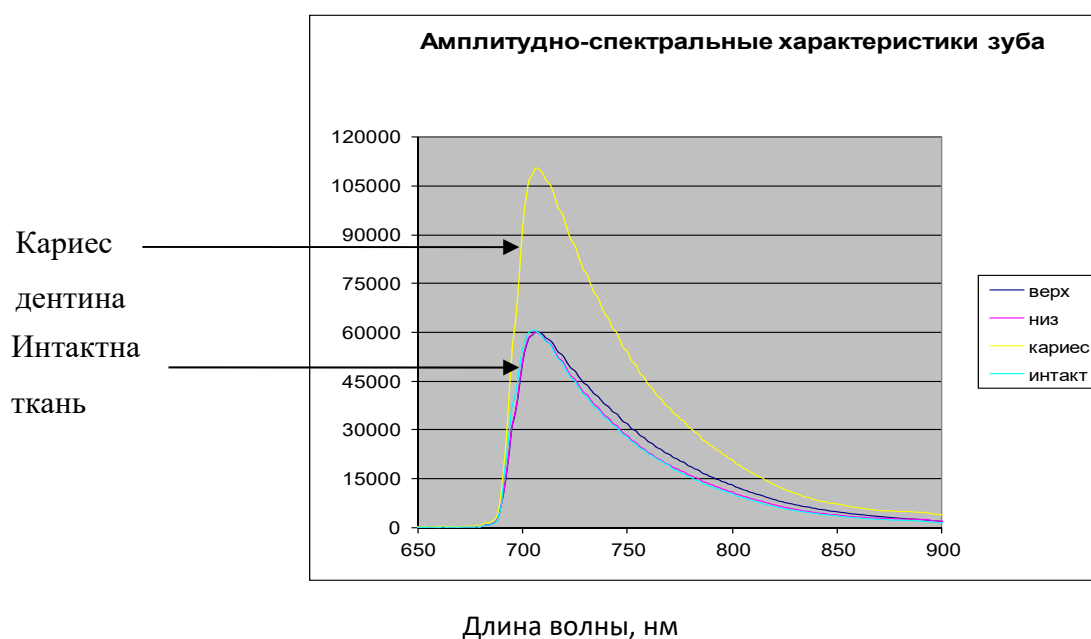


Рисунок 27. Пациент Д. Оцифрованные спектральные характеристики твердых тканей зуба в норме и при патологии (кариес дентина – желтый график) при использовании в качестве зондирующего лазерного излучения с длиной волны 632 нм.

Анализ полученных данных показал, что показатель  $I_{фл}$  (интенсивность флюоресценции) наиболее информативным являлся у синего лазера (соотношение показателя кариес/интактная эмаль отличался в 3 и более раз, при этом информативными являются как изменения интенсивности флюоресценции, так и

достоверный сдвиг спектрального пика интенсивности вправо - результаты достоверны). При использовании зондирующего света с длиной волны 532 нм (или зеленый) выявили слабовыраженные спектральные отличия (сдвиг спектра вправо крайне незначителен), как и увеличение интенсивности флуоресценции. При исследовании показателей красного света - информативным показателем была только интенсивность флуоресценции  $I_{фл}$ , которая, при этом, позволяла отличать кариес от интактных тканей. Таким образом, при клинических наблюдениях, также как и в экспериментальных исследованиях, при диагностике кариеса объективно обосновано преимущество применения оцифрованного ЛКД зондирующего лазерного излучения с длиной волны 405 нм и 632 нм, как информативных (при сравнительной оценке интенсивности флуоресценции в зависимости от длины волны зондирующего излучения), экспрессных и однозначно понимаемых. Более того, методика является патогенетически обоснованной, так как показатели ЛКД (флуоресцентная составляющая) изменяются адекватно изменению микробиологических показателей (при кариесе дентина – достоверно выше, чем при его инициальных формах). Эти аспекты исследования представлены на рисунках 25-27.

Как показало проведенное нами клинико-микробиологическое и ЛКД исследование (непосредственно в условиях стоматологического приема), кариозная полость до лечения в 100% случаев была инфицирована. На ЛКД - спектрограмме (Рисунок 28) визуализировался сдвиг пика флуоресценции и ее интенсивности (желтый спектр - справа), характеризующая наличие патогенетически обусловленного микробного фактора. Данный результат подтверждали посредством бактериологического исследования, что выявляло присутствие в патологическом очаге в различном количестве следующих видов микроорганизмов: *Str.mitis* –  $2 \times 10^3$ - $2 \times 10^5$ , *Str.sanguis* -  $4 \times 10^2$ - $6 \times 10^4$ , *Str.virridans* -  $1 \times 10^2$ - $1 \times 10^5$ , *Eubacterium lentum* -  $2 \times 10^3$ - $2 \times 10^4$ , *Propionibacterium granulosum* -  $2 \times 10^3$ - $4 \times 10^4$ , *Bifidumbacterium spp* -  $6 \times 10^3$ - $6 \times 10^4$ , *Lactobacillus spp*  $2 \times 10^4$ - $2 \times 10^5$ , *Candida spp*  $2 \times 10^2$ - $2 \times 10^3$ , *Str.epidermidis* -  $2 \times 10^2$ - $2 \times 10^3$ , *Neisseria spp*  $2 \times 10^2$ - $2 \times 10^4$ , а также представителей *Corinebacteria*. При механической и медикаментозной

обработке полости зуба его спектральные характеристики восстанавливались. Бактериологически - роста микробов нет. То есть ЛКД - технология позволяет врачу (мужчины и женщины) идентифицировать и визуализировать микробный фактор.

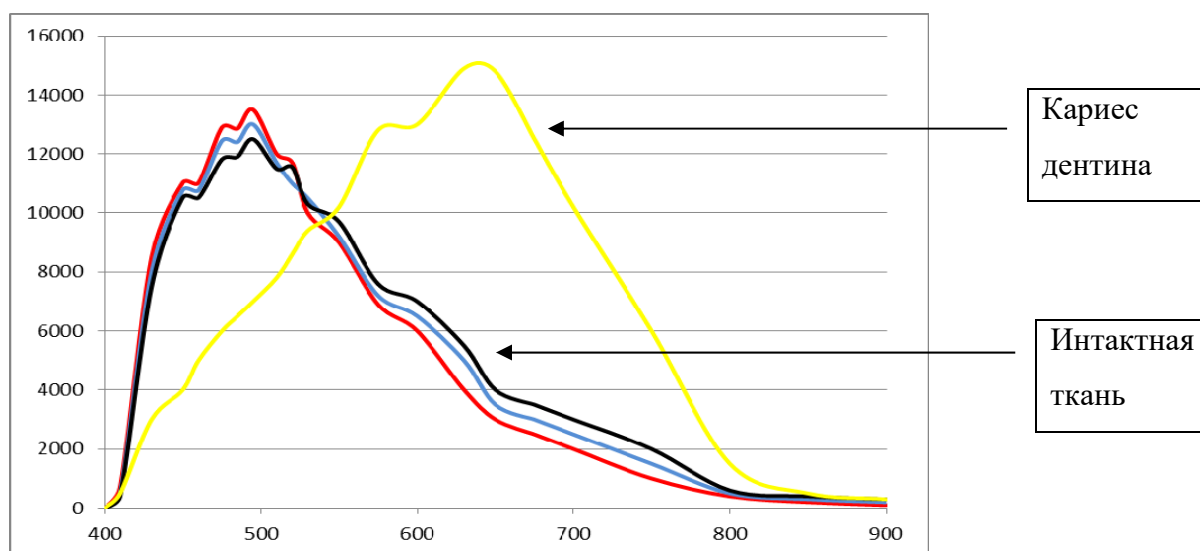


Рисунок 28. Пациент К. Флуоресценция твердых тканей зуба при использовании спектральных параметров лазерного излучения (длина волны зондирующего излучения – 405 нм) при кариесе дентина (справа желтый) и после механической и медикаментозной обработки (спектр слева красный), спектры иммунных зон (интактная ткань) - синий, черный.

Эти положения подтверждаются и тем, что после проведенной традиционной механической обработки кариозной полости (препарирования кариозной полости) бактериологическое исследование выявляло качественное и количественное значительное снижение микроорганизмов. В основном это были представители *Neisseria spp*, *Candida spp*, *Eubacterium lentum* и *Str.mitis*, в количестве 20-40. После антисептической обработки кариозной полости раствором 2% хлоргесидина рост бактерий не был выявлен (Рисунок 29). То есть полученные результаты можно считать объективными и достоверными.

Аналогичные результаты получены при сравнительной оценке и анализе показателей кариозной полости зуба 26 до и после механической и

медикаментозной обработки - бактериологических данных и цифровых ЛКД-характеристик.

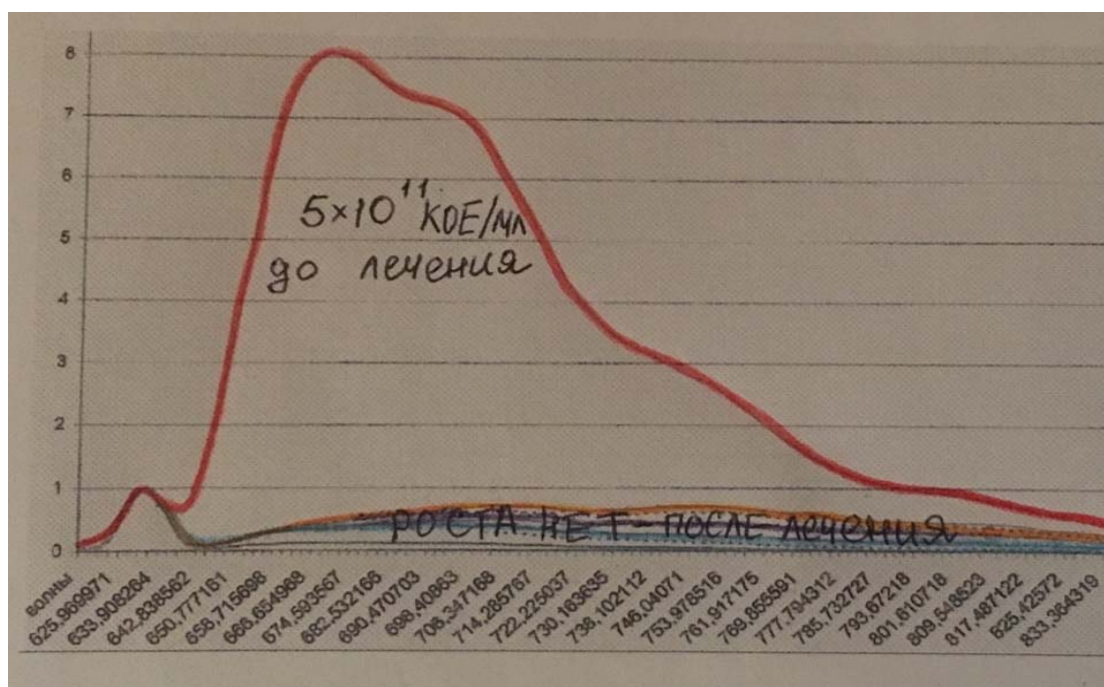


Рисунок 29. Флюоресцентный (оцифрованные показатели) и микробиологический анализ кариозной полости зуба 26 до и после механической и медикаментозной обработки

Обращает на себя внимание то, что цифровая ЛКД - технология (флюоресцентная составляющая) в условиях стоматологического приема экспрессна и адекватна бактериологическому исследованию. Врач-стоматолог независимо от его половой и гендерной принадлежности, получает возможность проводить индикацию не только микробного фактора, но и одновременно объективно оценивать эффективность как механической, так и медикаментозной обработки полости зуба. Это соответствует требованиям и ожиданиям врачей в плане объективности, адекватности и однозначности восприятия исследования, что в итоге способствует профессиональной конвергенции врачей мужчин и женщин в стоматологической клинике.

### 5.1.2. Сравнительная оценка применения комплексной цифровой ЛКД технологии для выявления эффективности и/или различий при диагностике, оценке течения, реабилитации и реакции врачей и пациентов разного пола на эффективность и качество ее применения при стоматологической патологии.

На этом этапе исследования проводили диагностику и лечение кариеса эмали (начальный) и кариеса дентина (средний и глубокий полости) и его осложнений 205 зубов у 108 человек в возрасте от 25 до 75 лет, которые были распределены в соответствие с классификацией Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) 2017 года. Распределение пациентов по возрастным группам и половой принадлежности указано в Таблице 9.

Таблица 9 – Распределение пациентов по возрастным группам

n=108 зубов) (205	Возрастная группа 25-44 лет	Возрастная группа 45-60 лет	Возрастная группа 61-75 лет
Мужчины	18	17	19
Женщины	19	17	18

Эндодонтическое лечение с аналогичной целью было проведено у 15 пациентов по поводу осложнений кариеса (пульпит, периодонтит).

Диагностику этиологического фактора (микробного) проводили также одновременно с помощью традиционного микробиологического метода. Исследование проведено в лаборатории микробиологической диагностики Первого МГМУ им. И. М. Сеченова (Заведующая лабораторией, к.м.н. Морозова О.А.).

Диагностику с помощью традиционного микробиологического метода проводили путем исследования материала, взятого из патологического очага до лечения, после завершения препарирования и после антисептической обработки



кариозной полости. В ходе диагностики было получено 140 протоколов бактериологического исследования материала.

Исследования проводили в несколько этапов. На первом – изучали проблему с позиций диагностики и оценки эффективности лечения пациентов с кариесом зуба. Результаты представлены в виде рисунков и таблиц.

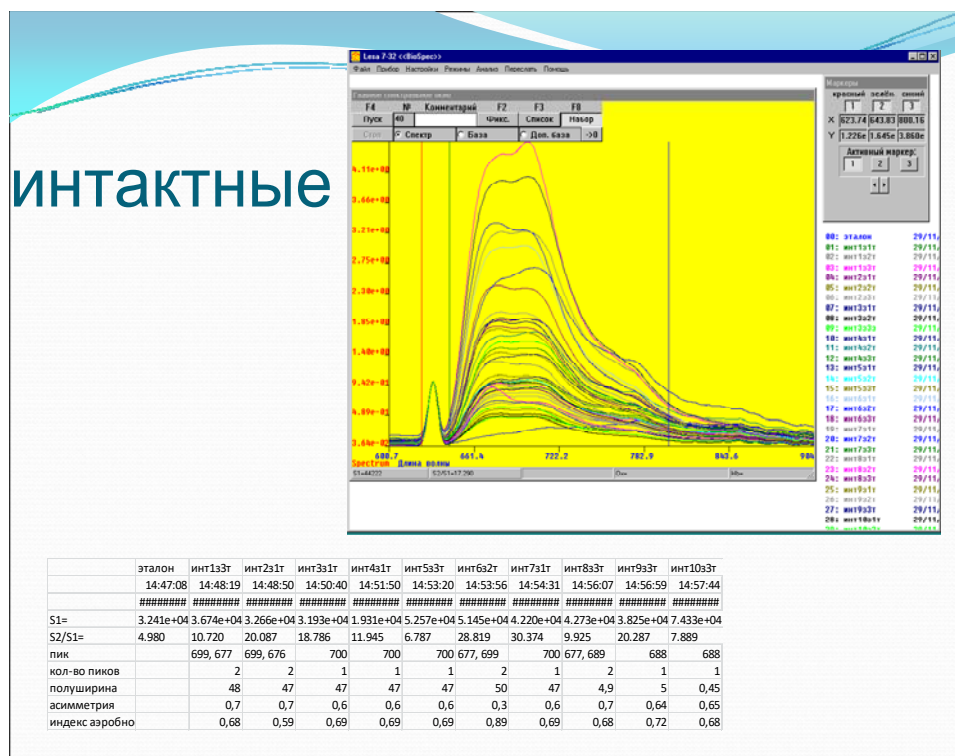


Рисунок 30. На рисунке представлены характеристики интактных твердых тканей зуба - цифровые показатели флюоресценции  $S2/S1$  и интенсивности отраженного сигнала (зондирующего лазерного излучения -  $S1$ ) у 40 пациентов (интактные зубы - 16, 11, 26, 31, 36, 46)

При исследовании интактных зубов независимо от топографии их расположения цифровые показатели флюоресценции существенно варьировали и различались более чем в 6 раз ( $S2/S1$ ), показатели отражения иммунных зон зуба также различны - до 3-3,5 (различия достоверны). Индивидуальные показатели при повторном их измерении сохранялись постоянными (Рисунок 30). Цифровые показатели нормированного индекса флюоресценции -  $S2/S1$  соответствовали определенным бактериологическим показателям (Таблица 10).

Таблица 10 – Микробиологические показатели интактных зубов 16, 11, 26, 31, 36, 46 (КОЕ/гр)

Объект исследования		Интегральный показатель. М среднее. S2\S1-КОЕ/гр
Шейка зуба	в\ч	3.4 отн.ед. - $4,0 \times 10^3$
	н\ч	5.5 отн.ед. - $5,0 \times 10^5$
Экватор зуба	в\ч	3.7 отн.ед - $7,0 \times 10^3$
	н\ч	3.7 отн.ед - $7,0 \times 10^3$
Режущий край, жевательная поверхность	в\ч	3.2 отн.ед - $2,0 \times 10^3$
	н\ч	3 - 8 отн.ед. - $2 \times 10^3$ - $4,0 \times 10^8$
Слюна (КОЕ/мл)		8.5 отн.ед - $5,0 \times 10^8$

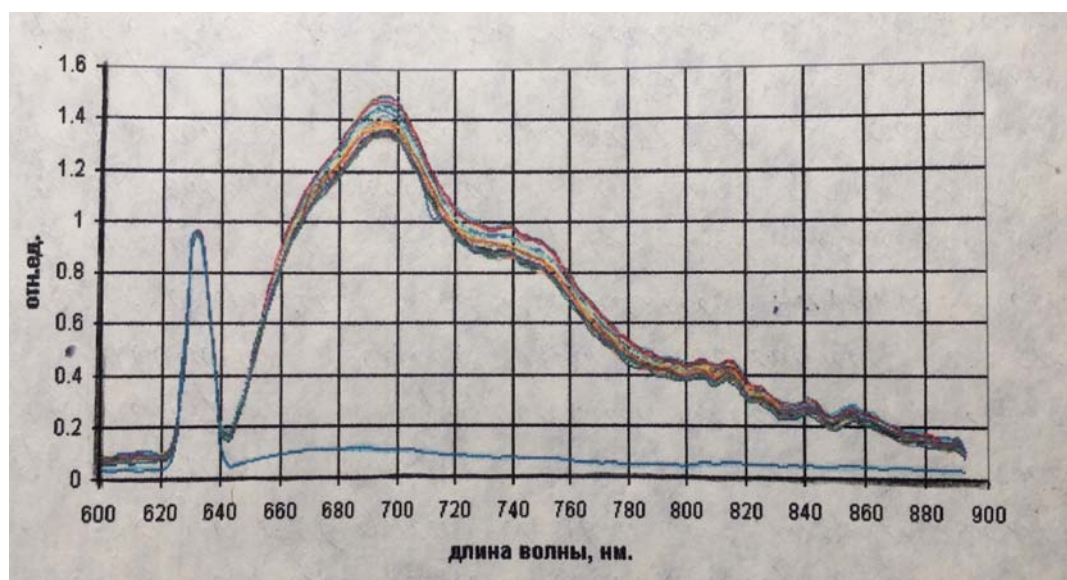


Рисунок 31. Воспроизводимость оцифрованного зондирующего обратно отраженного (S1) и флуоресцентного сигнала (S1/S2) интактного зуба 3.6. пациента А

Таким образом, цифровой ЛКД - метод позволяет проводить однозначную оценку (диагностику) индивидуальных оптических характеристик твердых

тканей зуба (отражение, флюоресценция) врачами-стоматологами (мужчинами и женщинами) обследуемых пациентов, так как представленные технологии являются цифровыми и интуитивно понятными.

В следующем клиническом наблюдении была поставлена задача изучить возможность использования цифровых конвергентных ЛКД - технологий для выявления патогенетических факторов кариеса (при различных полостях Блэка). Результаты представлены в виде рисунков и таблиц.

Рисунки 32-33 демонстрируют, что для кариеса дентина (глубокая полость) в отличие от кариеса эмали (начальный кариес) характерны высокие цифры флюоресценции ( $S2/S1$ ) 58 – 34 относительных единиц и низкие показатели отраженного сигнала ( $S1$ ) 3-1,8. Для начальных форм кариеса ( $S2/S1$ ) составляет 6-17 отн. ед. и ( $S1$ ) 3,0-5,2 относительных единиц, соответственно. Результаты достоверны ( $P < 0,001$ ).

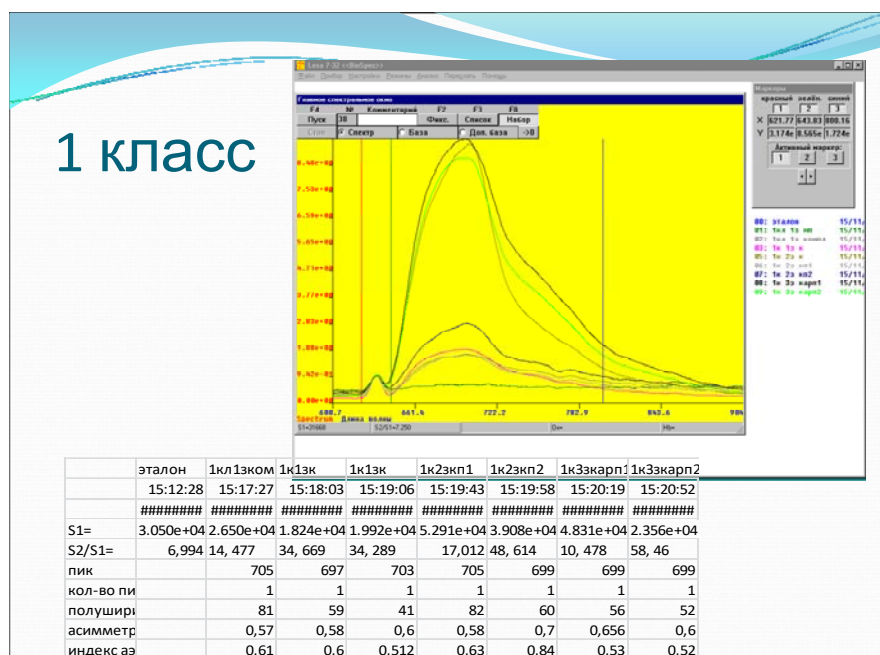


Рисунок 32. Кариес зубов у пациентов с классом 1 по Блэку – флюоресцентный цифровой анализ (время регистрации одного спектра 10-20 секунд), кариес эмали (нижние кривые), кариес дентина (верхние кривые)



Рисунок 33. Клинические этапы определения показателей флюоресценции при кариесе по классу 1

Бактериологическое исследование при кариесе дентина подтвердило более разнообразную микрофлору и ее большую концентрацию, чем при кариесе эмали, что обычно соответствует достоверно увеличенным цифровым показателям флюоресценции (Таблица 11).

Таблица 11 – Бактериологическое исследование при кариесе, КОЕ/г

<b>Кариес зубов (МКБ-10)</b>	<b>Кариес дентина</b>	<b>Кариес эмали</b>
<b>ОМЧ, КОЕ/г</b>	7.0x10 <sup>5</sup>	1.0x10 <sup>2</sup>
<b>Микроорганизмы</b>		
Str.Mitis	4.0x10 <sup>5</sup>	40
Str. Sanius	6x10 <sup>4</sup>	
Str. Viridaus –	3x10 <sup>5</sup>	-
Eubacterium lentum	1.0x10 <sup>4</sup>	20
Propionibacterium granulosum	4x x10 <sup>4</sup>	
Bifidumbacterium sp.	5.0x10 <sup>2</sup>	-
Propionibacterium granulosum	4.0x10 <sup>4</sup>	-
Lactobacillus	5.0x10 <sup>2</sup>	40
Neisseria sp	-	-
Candida sp	3x10 <sup>2</sup>	20
S. epidermidis	1x10 <sup>2</sup>	-

Таким образом, цифровые ЛКД - технологии позволяют не только выявлять кариес зуба, но и в значительной степени определять его начальные формы. Следует подчеркнуть, что применительно к врачу-стоматологу, независимо от его пола и гендера, предлагаемая оригинальная медицинская технология позволяет объективно и однозначно выявлять указанную патологию, проводить ее диагностику и лечение. То есть эта цифровая ЛКД - медицинская технология является системообразующей и конвергентной в социальном и медицинском плане и, тем самым, гендерно-ориентированной. Это и позволяет создавать условия комплементарной конвергентности в работе субъекта-врача (мужчины и женщины).

Аналогичные гендерно - ориентированные результаты (основаны на цифровых показателях) получены при исследовании кариеса у пациентов с патологией по классу 2, 3, 4 и 5 по Блэку.

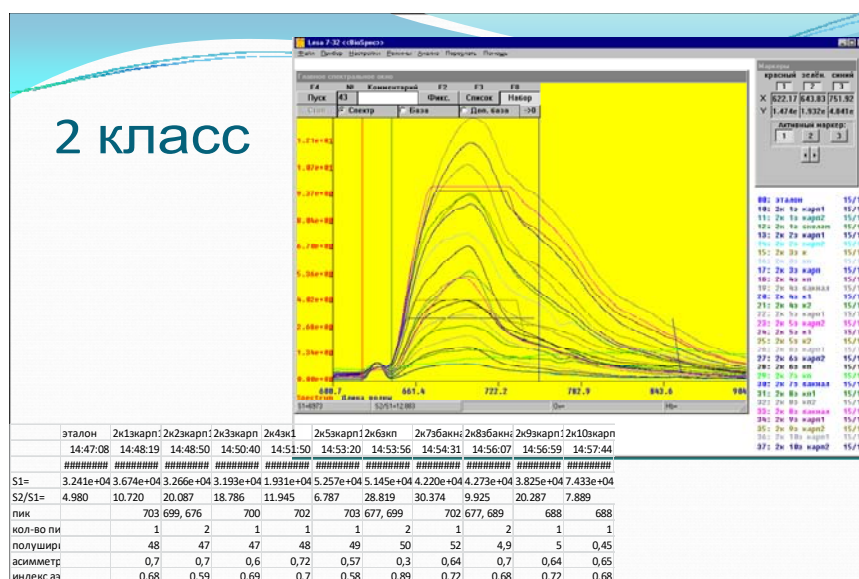


Рисунок 34. Амплитудно-спектральные оцифрованные характеристики твердых тканей зуба в норме и при кариесе с различной глубиной поражения, класс 2 по Блэку (время регистрации одного спектра - 10-20 секунд)

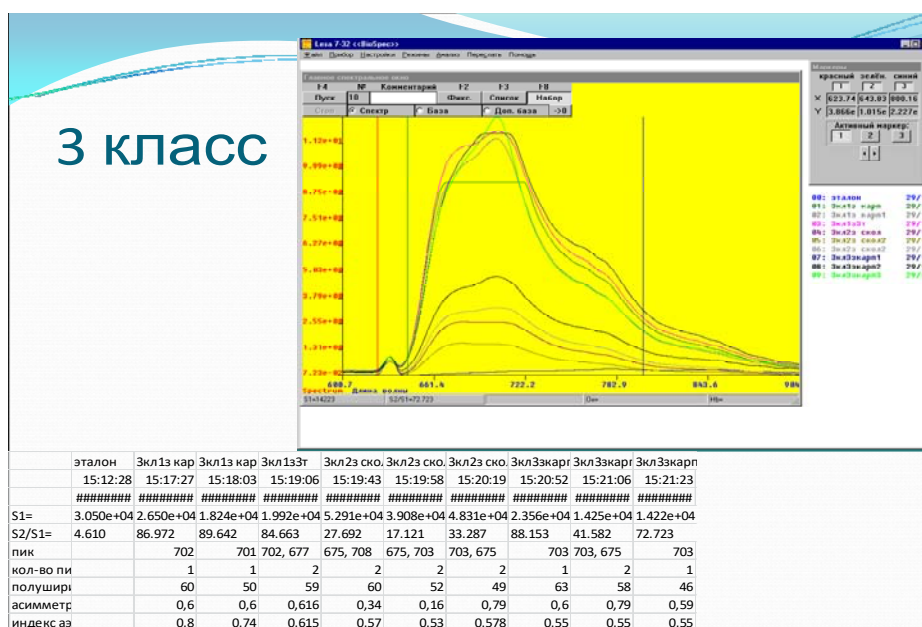


Рисунок 35. Интенсивность флуоресценции кариеса зубов, класс 3 по Блэку (время регистрации одного спектра 10-20 секунд). Верхние кривые характерны для кариеса дентина, нижние для кариеса эмали

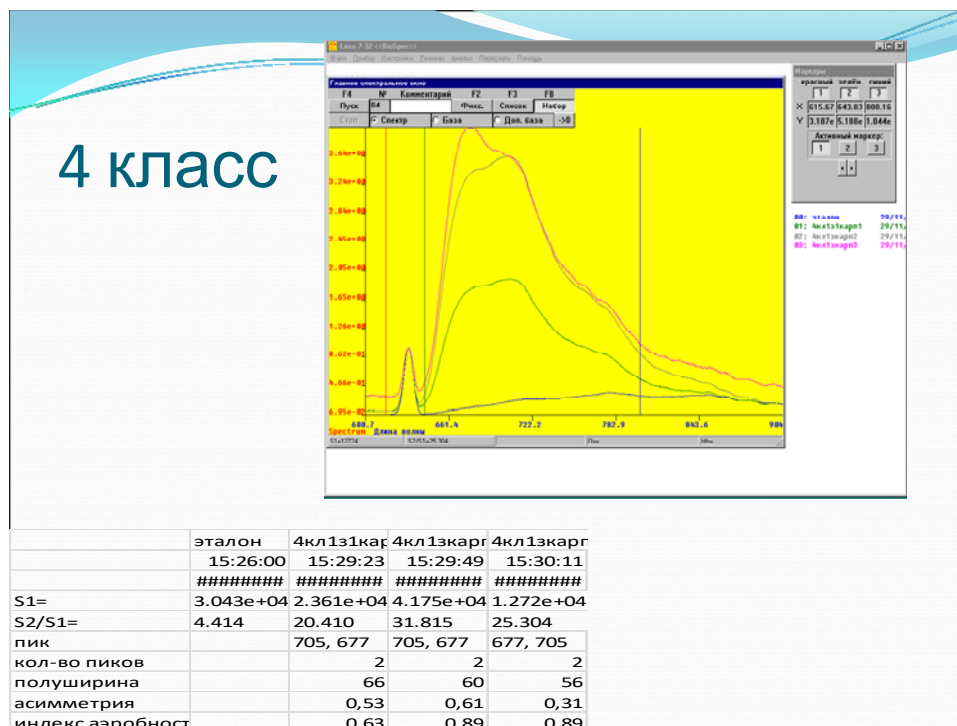


Рисунок 36. ЛКД цифровые характеристики твердых тканей зуба у пациентов с кариесом (время регистрации одного зуба - 10-20 секунд). Верхние кривые – кариес дентина (глубокая полость), средние и нижние кривые – кариес эмали и дентина

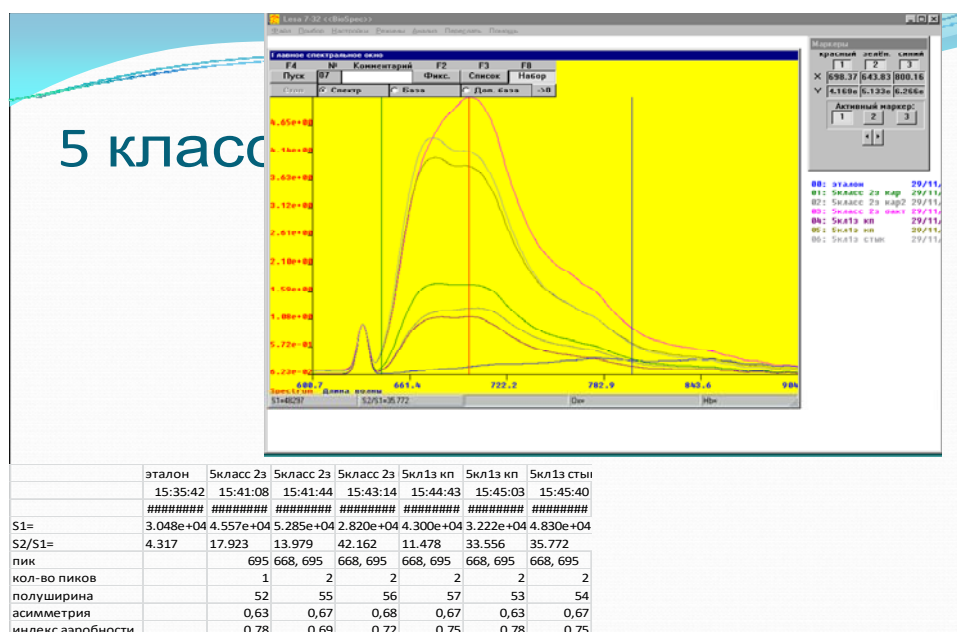


Рисунок 37. Цифровые флуоресцентные характеристики кариеса дентина. Время регистрации одного спектра 10-20 секунд. Глубокая полость - верхние кривые, средние размеры полости - средние кривые

Полученные результаты свидетельствуют, что цифровой конвергентно ориентированный ЛКД - метод объективно и экспрессно позволяет выявлять кариес зуба, как его начальные проявления (кариес эмали), так и его средние и глубокие формы (кариес дентина), что по определению однозначно воспринимается и оценивается врачами-стоматологами, как мужчинами, так и женщинами.

Аналогичные данные получены нами и при эндодонтической обработке канала зуба (Рисунок 38).



Рисунок 38. Эндодонтическая обработка корневого канала зуба.

Для объективной оценки наличия или практического отсутствия микрофлоры в канале зуба использовали отработанную в эксперименте (см. Глава 4) пробу с мирамистином. На Рисунке 39 представлена мониторинговая характеристика флюоресценции микробосодержащего детрита канала зуба (на этапах его механической и медикаментозной обработки) до воздействия раствором мирамистина 0,1-0,2% и после. Увеличение интенсивности (Рисунок А. – значимое увеличение – от 2250 отн.ед., до – 3500 отн.ед.) - до воздействия мирамистина - нижняя кривая, после воздействия – верхняя кривая на всех рисунках оцифрованные показатели флюоресценции свидетельствует о наличии вегетирующих форм микрофлоры (алгоритм и обоснование методики представлен в главе 4). Механическую и медикаментозную обработку канала зуба проводили



до прекращения флюоресцентного биотклика вегетирующей микрофлоры на детергентное воздействие раствора 0,1 % мирамистина, что считали необходимым и достаточным для завершения эндодонтического пособия.

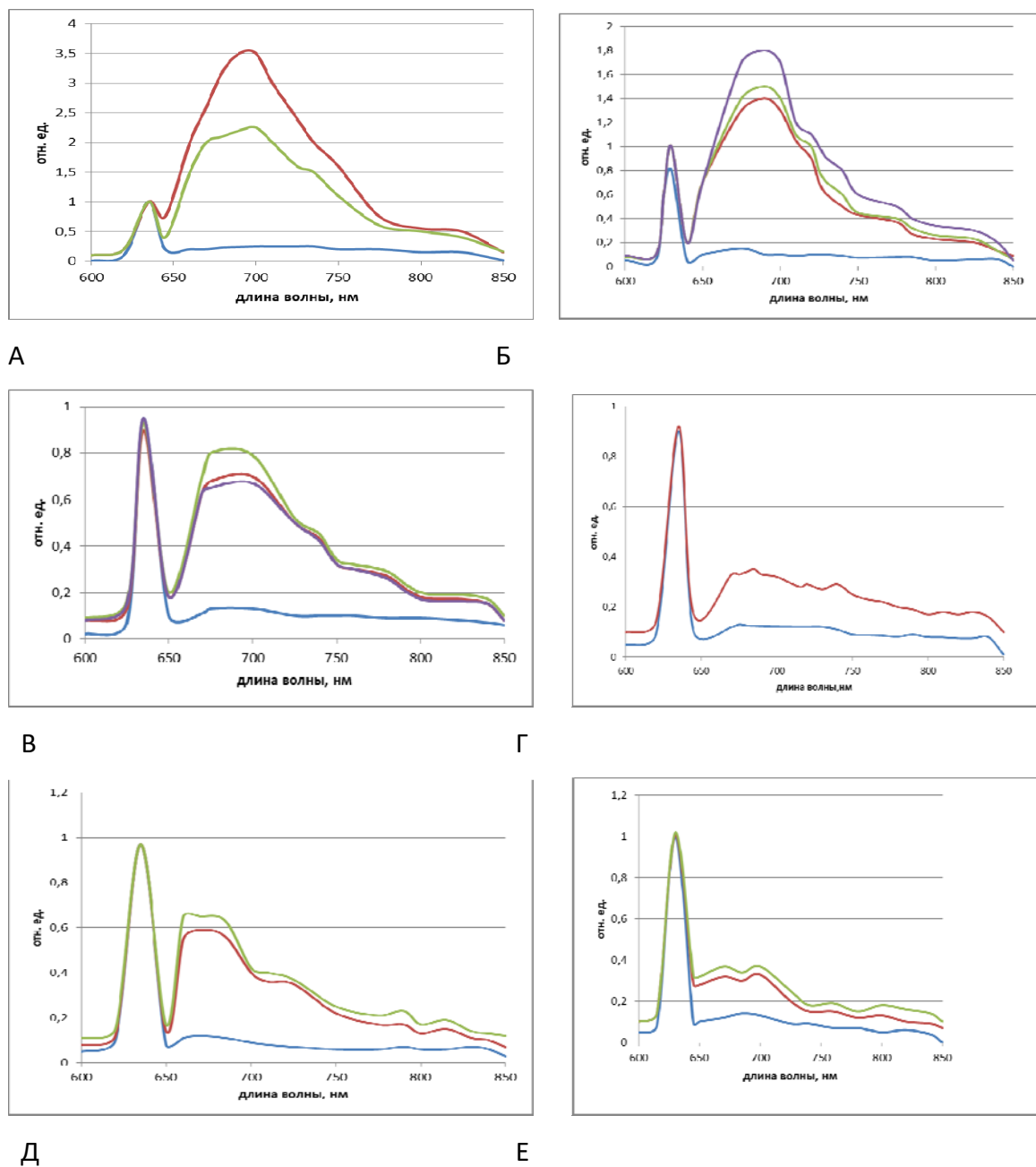


Рисунок 39.(А-Е). Результаты цифрового флюоресцентного анализа бактериального содержимого канала зуба 27 на этапах его механической и медикаментозной обработки.

Результаты эндодонтического лечения при их ЛКД флюоресцентной визуализации и бактериологическом их подтверждении представлены на Рисунке 39 (А-Е) и Таблице 12.

Таблица 12 – Результаты бактериологического исследования до и после медикаментозной обработки корневого канала зуба

Период измерения	Вид бактерий	Концентрация КОЕ/г	ОМЧ КОЕ/г
До медикаментозной обработки канала зуба	Str.Mitis Str. Sanius Str. Viridaus Neisseria sp Corynebacterium sp E.lentum P/granulosum Lactobacillus sp Candida sp	2.0x10 <sup>3</sup> 4x10 <sup>2</sup> 10 <sup>3</sup> 10 <sup>2</sup> 80 10 <sup>3</sup> 2x x10 <sup>3</sup> 5.0x10 <sup>2</sup> 10 <sup>2</sup>	7.0x10 <sup>3</sup> КОЕ/г
После медикаментозной обработки канала зуба	Роста нет (p<0,001)		

Таким образом, можно считать объективно доказанным и клинически подтвержденным фактом, что цифровая ЛКД - технология помогает врачу стоматологу объективно, однозначно, качественно и эффективно оценивать эндодонтическую обработку корневых каналов, может однозначно восприниматься и оцениваться врачами-стоматологами, как мужчинами, так и женщинами.

Визуально доступный и интуитивно понятный цифровой и графический результат диагностики и лечения, одновременно наблюдаемый врачом и пациентом на экране компьютера, позволяет гармонизировать как профессиональные навыки врача-стоматолога, так и его взаимопонимание с

коллегами независимо от их половой и гендерной принадлежности. Все это обосновывает применение представленной конвергентной методики, как гендерно-ориентированной.

### **5.1.3. Применение цифровых ЛКД технологий для определения степени минерализации\деминерализации тканей зуба**

Важным аспектом применения конвергентных цифровых ЛКД - технологий является диагностическая оценка минерализации твердых тканей зуба при различной стоматологической патологии. Пример предпочтительности применения разработанной медицинской технологии представлен ниже. Показано (Рисунок 40), что рамановская линия фторапатита -963 см-1 (представлена внизу) у интактного зуба более чем в 4,5 раза выше (концентрация больше), чем у зуба 11 с кариесом в стадии пятна (концентрация ниже). Это клиническое наблюдение, представленное в нашей научной работе, является чрезвычайно важным клиническим результатом, как для науки, так и для практики. В то же время оно является гендерно-ориентированным методом объективного контроля в он-лайн режиме на принципе обратной связи, однозначно воспринимаемым, как мужчинами, так и женщинами. Именно поэтому представленная методика является перспективной и позволит, по-видимому, решать многие вопросы прикладной стоматологии: своевременно оценивать реминерализующие свойства зуба, проводить их коррекцию, осуществлять адекватный выбор эффективных реминерализующих препаратов, своевременно выявлять начальные формы кариеса, клиновидного дефекта, флюороза, воздействие (негативное\позитивное) различных физических, химических и биологических факторов на твердые ткани зуба, формирование и развитие заболевания костной системы в целом.

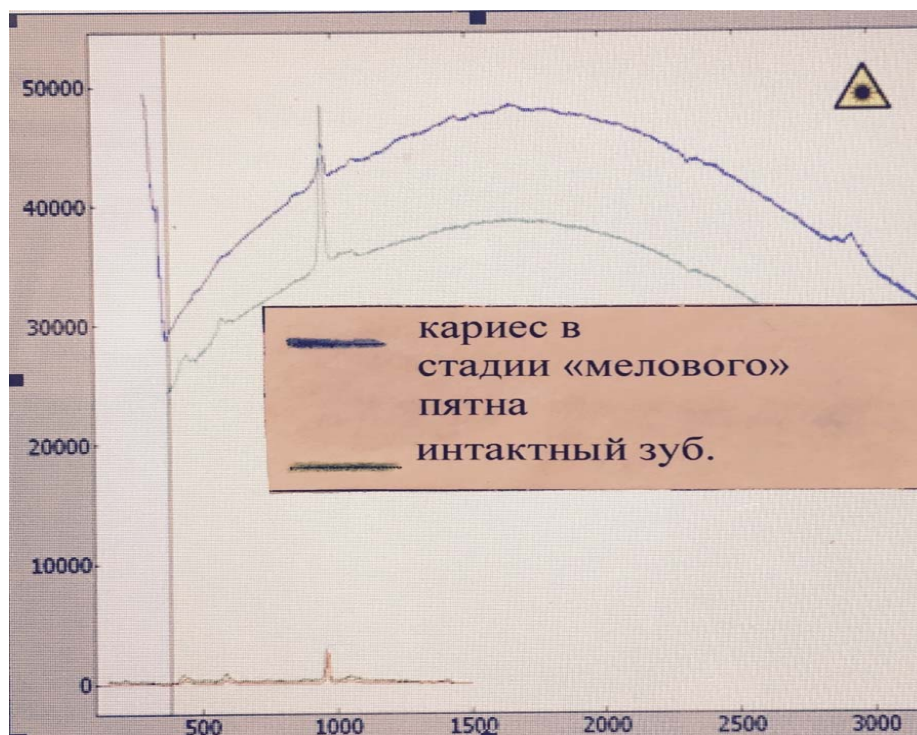


Рисунок 40. Раман-флуоресцентная характеристика интактного зуба 21 (зондирующее излучение 514 нм) и зуба 11 с кариесом в стадии «мелового» пятна (зондирующее излучение 514 нм)

#### 5.1.4. Применение цифровой ЛКД - технологии (флуоресцентной составляющая) для экспресс - оценки гигиенического состояния рта, как конвергентной гендерно - ориентированной методики

В этом разделе предлагается рассмотреть аспекты применения цифровой ЛКД - технологии при проведении индивидуальной и профессиональной гигиены рта, ее применимости с позиций приближения к решению проблемы пола и гендера в стоматологии, как в социальном, так и профессиональном плане.

Предлагаемая цифровая ЛКД - модификация гигиенической оценки состояния рта обоснована тем, что существующие индексы гигиенической оценки твердых тканей зуба характеризуют в основном наличие и распространенность зубного налета, с учетом визуальной оценки степени его окрашивания маркерами. Визуальная оценка является субъективной и, кроме этого, не учитывает понятие видности, когда восприятие цвета зависит от времени суток и реактивности

субъекта. При этом вегетирующие виды микроорганизмов используемыми красителями практически не окрашиваются, так как требуют предварительной фиксации спиртом, формалином или температурным фактором. В результате в указанных относительных гигиенических индексах не учитывается влияние и наличие всей совокупности вегетирующей и не вегетирующей микрофлоры (аэробно-анаэробная составляющая) различных биотопов рта, их аэробно-анаэробных ассоциаций. Именно поэтому мы обратились к цифровым ЛКД - технологиям, позволяющим выявлять и/или проводить объективную диагностику всей совокупности аэробно-анаэробного микробного фактора в реальных клинических условиях.

На первом этапе представленных клинических наблюдений изучали применение цифровых ЛКД - технологий (флюоресцентная составляющая) для оценки эффективности гигиенической обработки твердых тканей зуба при использовании различных зубных паст, в сравнительном аспекте.

Результаты представлены в виде рисунков и таблиц, интегральных усредненных результатов (зубы Рамфьорда, 152 пациента М средняя) клинико-микробиологической (30 пациентов) и цифровой ЛКД (152 пациента, флюоресцентная составляющая - S2\S1) оценки индивидуальной гигиенической обработки твердых тканей зубной пастой до и после индивидуальной гигиены (Таблицы 13-15).

Из представленных материалов следует, что до чистки показатели ОМЧ (микробной обсемененности) и цифровые ЛКД - показатели существенно выше таковых после чистки (различаются более чем в 2 раза, что свидетельствует о достоверности полученных результатов). Показано, что, как и ожидалось, наибольшая бактериологическая обсемененность наблюдалась в области шейки зуба. Наименьшие исследуемые показатели отмечены в области режущего края зуба, что соответствует общепринятым клиническим показателям и данным литературы.

Таблица 13 – Интегральные результаты бактериологического (N=30) и ЛКД - исследования (N =152) зубного налета до и после чистки зубов Рамфьорда (шейка зуба)

Период измерения	Вид бактерий	Концентрация КОЕ/г 30 пациентов	ОМЧ КОЕ/г /S2/S1 отн.ед
До индивидуальной гигиены, м средняя	Str.Mitis Str. Sangius E. Lentum P. granulosum Bifidobacterium sp Lactobacillus Candida sp Str. epidermidis	2.0x10 <sup>5</sup> 10 <sup>5</sup> 4x10 <sup>4</sup> 2.0x10 <sup>4</sup> 4x x10 <sup>4</sup> 8.0x10 <sup>2</sup> 4.0x10 <sup>2</sup> 6.0x10 <sup>2</sup>	4.0x10 <sup>5</sup> / 24,5
После индивидуальной гигиены, м средняя.	Str.Mitis Str. Sangius E. Lentum P. granulosum P. anaerobius V. parvula Neisseria sp Str. epidermidis	60 2.0x10 <sup>2</sup> 10 <sup>2</sup> 10 60 80 2.0x10 <sup>2</sup> 40	8.0x10 <sup>2</sup> /6,2  p<0,01

Таблица 14 – Интегральные результаты бактериологического (N=30) и ЛКД исследования (N =152) зубного налета до и после чистки зубов Рамфьорда (экватор зуба)

Период измерения	Вид бактерий	Концентрация КОЕ/г 30 пациентов	ОМЧ КОЕ/г /S2/S1 отн.ед
До индивидуальной гигиены, м средняя.	Str.Mitis Str. Sanius E. Lentum P. granulosum Bifidobacterium sp Lactobacillus Candida sp Str. epidermidis	2.0x10 <sup>5</sup> 10 <sup>5</sup> 4x10 <sup>4</sup> 2.0x10 <sup>4</sup> 4x x10 <sup>4</sup> 8.0x10 <sup>2</sup> 4.0x10 <sup>2</sup> 6.0x10 <sup>2</sup>	4.0x10 <sup>5</sup> / 14,8
После индивидуальной гигиены, м средняя.	Str.Mitis Str. Sangius Str. Viridaus grp Neisseria sp E. Lentum P. granulosum Lactobacillus Candida sp	6.0x10 <sup>2</sup> 10 <sup>2</sup> 4x x10 <sup>3</sup> 4x x10 <sup>2</sup> 6.0x10 <sup>2</sup> 10 <sup>3</sup> 10 <sup>2</sup> 60	8.0x10 <sup>2</sup> /5,8  p<0,01

Таблица 15 – Интегральные результаты бактериологического (N=30) и ЛКД исследования (N =152) зубного налета до и после чистки зубов Рамфьорда (режущий край зуба)

Период измерения	Вид бактерий	Концентрация КОЕ/г 30 пациентов	ОМЧ КОЕ/г /S2/S1 отн.ед
До индивидуальной гигиены, м средняя.	Str.Mitis Str. Sangius Streptococcus sp Neisseria sp P. granulosum E. Lentum Lactobacillus Micrococcus sp	4.0x10 <sup>2</sup> 2x10 <sup>2</sup> 3.0x10 <sup>2</sup> 4.0x x10 <sup>2</sup> 1.4x10 <sup>3</sup> 10 <sup>2</sup> 20	4.0x10 <sup>3</sup> / 11,2
После индивидуальной гигиены, м средняя.	Str.Mitis Corynebacterium sp.	60 20	80 /5,1 p<0,01

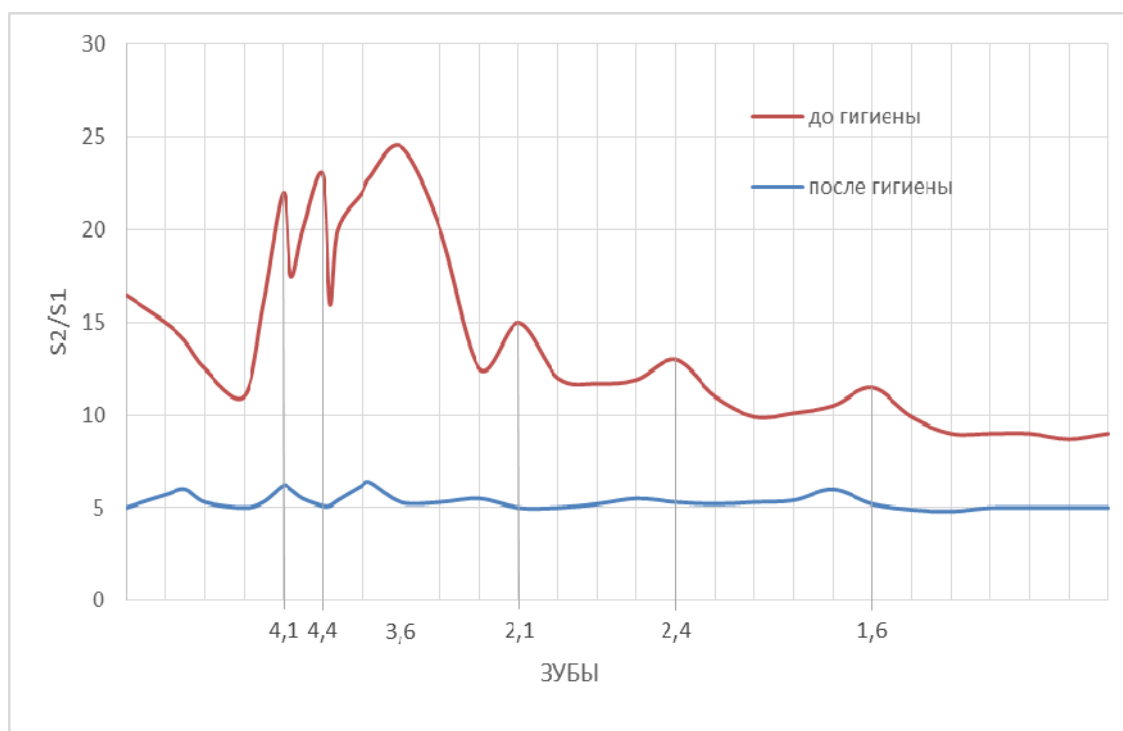


Рисунок 41. Суммарная нормированная мощность оцифрованных показателей флуоресценции зубного налета до и после индивидуальной гигиенической обработки твердых тканей зуба пастой Rocs.

При анализе результатов клинических наблюдений обращает на себя внимание соответствие данных между клинико-микробиологическими исследованиями и цифровыми показателями ЛКД. Однозначность восприятия и оценки цифровых показателей врачами-стоматологами, как мужчинами, так и женщинами клинико-диагностических исследований позволяет считать, что представленная технология является конвергентно и гендерно - ориентированной.

При этом если технология микробиологических исследований требует отправки исследуемого материала с последующим ожиданием результатов в течение 3-5 дней, то цифровая ЛКД - диагностика осуществляется в экспресс режиме по месту обследования и лечения пациентов, которые в масштабе реального времени на принципе обратной связи видят цифровые и графические ЛКД диагностические параметры своего обследования.

На следующих конкретных примерах с использованием различных зубных паст проводили оценку применения предлагаемой конвергентной технологии индивидуально для каждого пациента, т.е. изучали цифровой ЛКД – отклик, его допустимость применения для индивидуального использования. Результаты представлены ниже.

Указанные результаты оформлены в виде усредненных цифровых ЛКД и клинико-микробиологических показателей при исследовании режущего края зуба, его экватора и шейки, при использовании различных зубных паст, но при одинаковой степени нарушения гигиенического состояния рта (неудовлетворительный уровень гигиены) и у одного и того же зуба (зуб 26) у разных пациентов.

Такой методологический подход позволил на данном примере подтвердить результаты применимости и эффективности цифровой ЛКД - технологии в соответствии с концепцией, целью и задачами исследования.



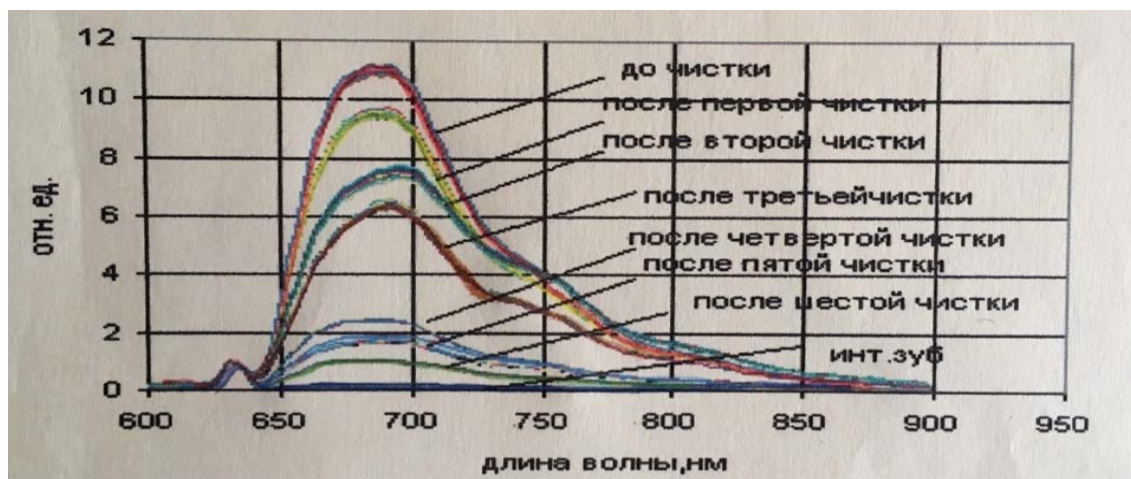


Рисунок 42. Индивидуальная ЛКД - характеристика (флюоресцентная составляющая) пациента А при индивидуальной гигиене зуба 26 (паста Локалют)

Таблица 33 – ЛКД - характеристика (флюоресцентная составляющая) и клинико-микробиологическая оценка при индивидуальной гигиене зуба 26 (паста Локалют)

Процедура	S1	S2/S1	S2	КОЕ/мл
До гигиены	6332	28.465	180240.4	$5 \times 10^8$
1 чистка	8345	21.365	178290.9	$4 \times 10^7$ p<0,01
2 чистка	9678	17.645	170768.3	$5 \times 10^6$ p<0,01
3 чистка	10800	12.354	133423.2	$6 \times 10^5$ p<0,01
4 чистка	14600	7.649	111675.4	$2 \times 10^5$ p<0,01
5 чистка	16100	5.389	86762.9	$2 \times 10^4$ p<0,01
6 чистка	18400	4.482	82229.6	$2 \times 10^2$ p<0,01

S1 – оцифрованная интенсивность обратно отраженного сигнала в относительных единицах, S2 – оцифрованная интенсивность флюоресценции в относительных единицах, S2/S1 нормированный индекс флюоресценции в относительных

единицах, КОЕ/мл – микробный фактор.

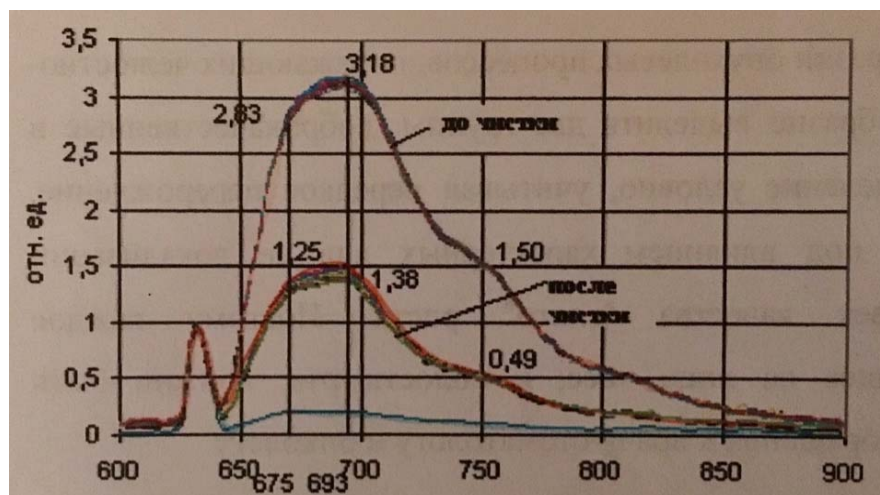


Рисунок 43. Цифровая ЛКД - характеристика (флюоресцентная составляющая) индивидуальной гигиены зуба 26 (паста «Бленд –а-мед»)

Таблица 17 – Цифровая ЛКД (S1,S2/S1) характеристика (флюоресцентная составляющая) и клинико-микробиологическая (ОМЧ) оценка при индивидуальной гигиене зуба 26 (паста «Бленд-а-мед»)

Параметры флюоресцентного сигнала	До чистки Отн.ед.	После чистки зубной пастой в течение 3-х минут Отн.ед.	
S1 (мощность обратноотраженного зондирующего сигнала)	7164	10200	p<0,01
S2/S1 (нормированная мощность флюоресценции)	26.569	10.219	p<0,01
ОМЧ – КОЕ/гр	6x10 <sup>7</sup>	2x10 <sup>3</sup>	p<0,01

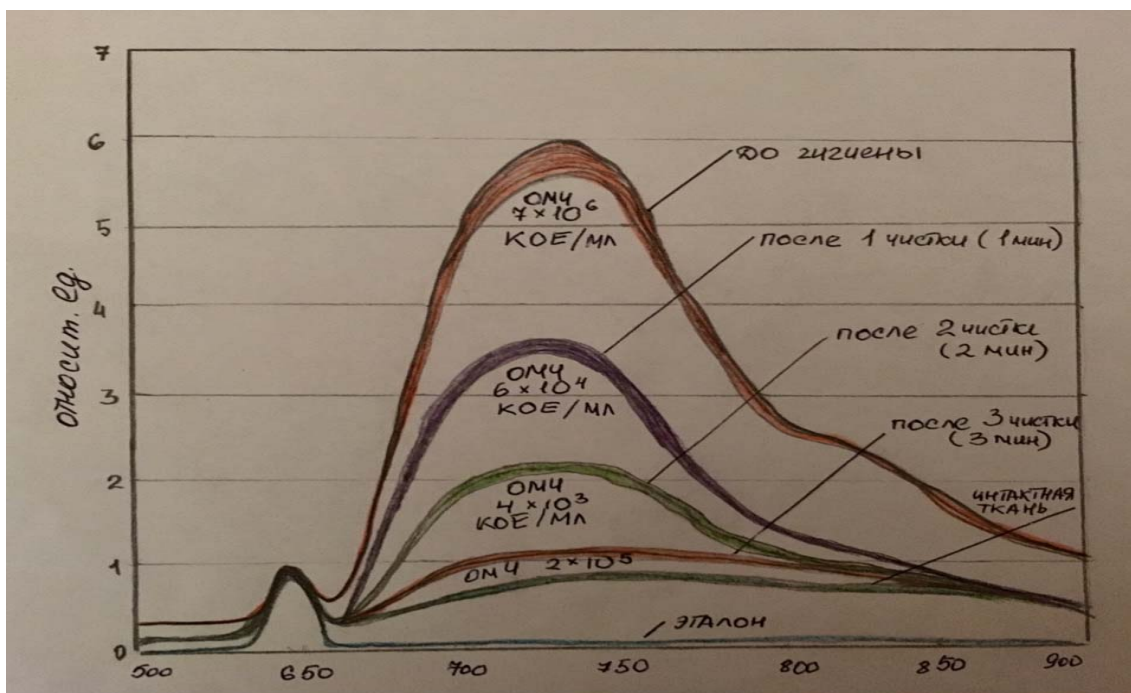


Рисунок 44. Цифровая ЛКД - характеристика (флюоресцентная составляющая) и ее клинико-микробиологическая оценка при индивидуальной гигиене зуба 26 (паста «Орал-В»)

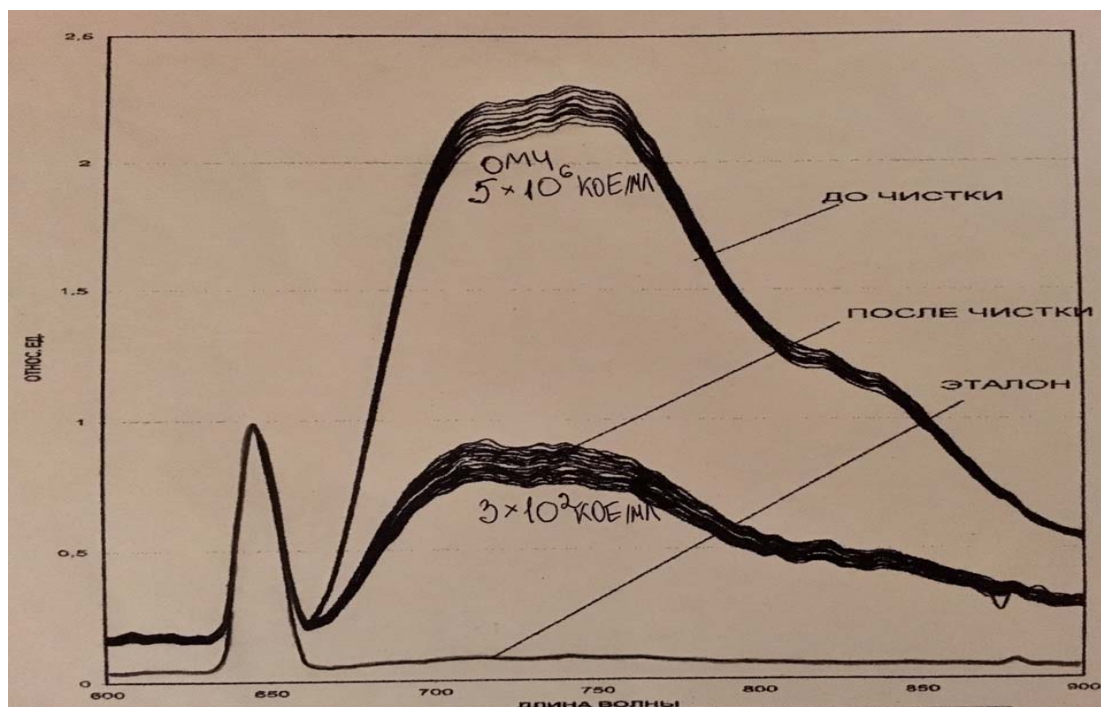


Рисунок 45. Цифровая ЛКД - характеристика (флюоресцентная составляющая) и ее клинико-микробиологическая оценка при индивидуальной гигиене зуба 26 (паста «Rocs»)

При сравнительной индивидуальной клинической (все исследуемые зубы были у пациентов с неудовлетворительной гигиеной рта), клинко-микробиологической и цифровой ЛКД (флюоресцентная составляющая) оценкой гигиенического состояния твердых тканей зуба 26 зуба при использовании различных лечебно-профилактических зубных паст (Локалют, Бленд-а-мед, Орал-Б, Рокс) показано, что представленные результаты (Таблицы 13 - 15) полностью подтвердили разработанную нами цифровую ЛКД - технологию, как конвергентно ориентированную. Цифровые ЛКД - показатели адекватны клинко-микробиологическим исследованиям и уменьшаются (увеличиваются) при снижении (увеличении) концентрации микрофлоры зубного налета и его ОМЧ. Это определяет прецизионность, универсальность, объективность и воспроизводимость цифровой ЛКД – методики, как конвергентно и гендерно - ориентированной.

Аналогичные результаты получены и при исследовании указанными методами гигиенического состояния рта и ротовой жидкости (микробной обсемененности – ЛКД, флюоресцентная составляющая S2\S1) до и после чистки зубов щеткой с зубной пастой и без таковой (Таблица 18).

На следующем клиническом примере представлено исследование гигиенического состояния слюны до и после чистки зубов 156 пациентов (усредненные показатели). Проведена оценка достоверности измерений средних значений оцифрованных показателей мощности флюоресценции слюны до и после чистки зубов при хорошей и неудовлетворительной гигиене рта (Таблица 19).

Аналогичное исследование оценки достоверности измерений средних значений показателей мощности флюоресценции (S2\S1) провели для ротовой жидкости до и после чистки зубов пастой с последующим полосканием рта водой в объеме 50 мл (и ее удалении) при хорошем и неудовлетворительном гигиеническом состоянии рта (Таблица 20). При этом непосредственные ЛКД измерения представлены только для слюны.

Таблица 18 – Интегральные бактериологические и цифровые ЛКД - флюоресцентные показатели слюны до и после чистки зубов. N=30

Период измерения	Вид бактерий	Концентрация КОЕ/мл	ОМЧ КОЕ/мл	Мощность флюоресценции-относительные ед. М ср. S2/S1
До чистки зубов	Str.Mitis	10 <sup>8</sup>	5x10 <sup>8</sup>	47,9
	Str. salivarius	10 <sup>7</sup>		
	E. Lentum	10 <sup>7</sup>		
	V. parvula	10 <sup>7</sup>		
	Neisseria sp	10 <sup>7</sup>		
	Lactobacillus	10 <sup>3</sup>		
	Коагулазообр стафилококки	10 <sup>3</sup>		
	Corynebacteriumsp.	10 <sup>7</sup>		
	C.albicans	10 <sup>3</sup>		
После чистки зубов щеткой без пасты	Str.Mitis	10 <sup>10</sup>	4x10 <sup>11</sup>	До полоскания 71,8
	Str. Pneumoniae	10 <sup>9</sup>		
	A. Viridaus	10 <sup>9</sup>		После полоскания 60,8
	Str. Sangius	10 <sup>9</sup>		
	Str. salivarius	10 <sup>6</sup>		
	Neisseria sp	10 <sup>11</sup>		
	E. Lentum	10 <sup>11</sup>		
	P. anaerobius	10 <sup>10</sup>		
	P. granulosum	10 <sup>10</sup>		
	V. parvula	10 <sup>7</sup>		
	Lactobacillus	10 <sup>7</sup>		
	КОС	10 <sup>5</sup>		
	C.albicans	10 <sup>5</sup>		
	E. coli	10 <sup>3</sup>		
После чистки зубов щеткой с пастой	Str.Mitis	10 <sup>5</sup>	5x10 <sup>7</sup>  p<0,01	До полоскания 85,2
	Str. Salivarius	10 <sup>6</sup>		
	Str Viridaus	10 <sup>6</sup>		После полоскания 35,1 p<0,01
	Neisseria sp	10 <sup>6</sup>		
	E. Lentum	10 <sup>7</sup>		
	P. anaerobius	10 <sup>6</sup>		
	V. parvula	10 <sup>7</sup>		
	Lactobacillus	10 <sup>3</sup>		
	КОС	10 <sup>3</sup>		
	C.albicans	10 <sup>2</sup>		
	E. coli	10 <sup>3</sup>		

Таблица 19 – Достоверность изменений средних значений показателей флюоресценции S2/S1 до и после чистки зубов при хорошем и неудовлетворительном уходе за ртом (представлен усредненный показатель S2/S1 при гигиенической оценке полости рта)

Анализируемый параметр n=156	Зубы с хорошим состоянием гигиены		Зубы с неудовлетворительным состоянием гигиены	
	До чистки	После чистки	До чистки	После чистки
Среднее арифметическое	26,85	20,16	28,75	23,35
Дисперсия	1214,4	701,5	419,8	800,6
Среднеквадратичное отклонение	34,85	26,5	20,5	28,3
Ошибка среднего значения	3,05	2,3	1,49	2,05
Критерий Стьюдента	3,14		2,19	
P., %	>95 p<0,01		>95 p<0,01	
Коэффициент корреляции	0,77		0,54	

Таблица 20 – Достоверность измерений средних значений показателей мощности флюоресценции ( S2/S1) слюны до и после чистки зубов зубной щеткой без пасты при хорошем и удовлетворительном уходе за полостью рта в установленные сроки наблюдения

Анализируемый параметр n=156	Зубы с хорошим состоянием гигиены		Зубы с неудовлетворительным состоянием гигиены	
	До чистки	После чистки	До чистки	После чистки
Среднее арифметическое	25,5	12,2	27,44	11,89
Дисперсия	103,3	1249	1964,3	277,8
Среднеквадратичное отклонение	35,3	10,2	44,3	16,7
Ошибка среднего значения	3,7	1,1	5,1	1,9
Критерий Стьюдента	35		2,9	
P., %	>95 p<0,01		>95 p<0,01	
Коэффициент корреляции	0,44		0,68	

На основании полученных результатов разработали модифицированную формулу определения гигиенического состояния рта (К гигиены), которая включала в себя интегральные цифровые ЛКД - показатели (флюоресценция S2\S1) биотопа твердых тканей зуба (К фл) и слюны (К фл слюны), то есть тех биотопов, которые определяют в наибольшей степени наличие и активность микробного фактора во рту. Кроме того, слюна, как объект, содержащий лизоцим и комплимент слюны, растворенные минералы и их компоненты, идущие на минерализацию зубов вместе (интегрально) характеризуют не только активность микробного фактора во рту, но и регулирующую роль слюны, как антимикробного фактора, противодействующего кариес специфическому действию микробов. То есть представленное патогенетическое обоснование основано на взаимообусловленности этих факторов и их определяющей роли в патогенезе и оценке гигиенического состояния рта. Алгоритм расчета предлагается реализовать по следующей формуле:

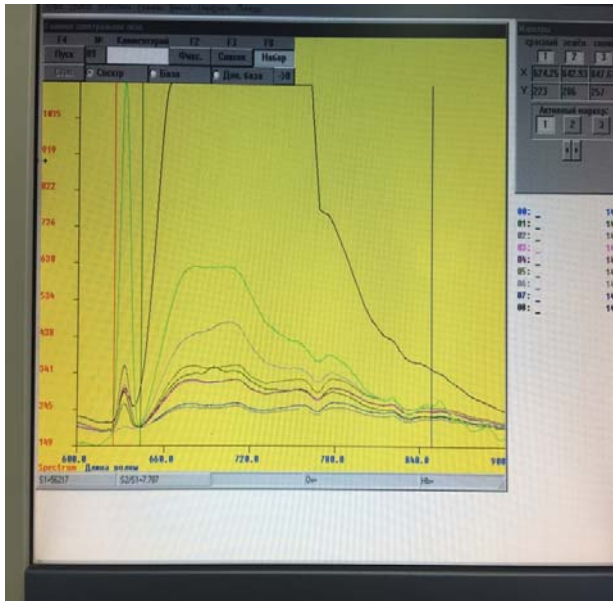
$$\text{К гигиены} = \frac{\text{К фл до}}{\text{К фл после}} + \frac{\text{К фл слюны до}}{\text{К фл слюны после}}$$

Таким образом, представленная цифровая конвергентно ориентированная ЛКД – технология может применяться как для оценки гигиенического состояния рта, так и для разработки его патогенетически обоснованных модификаций. С целевым назначением перспективные аспекты представленной научной работы должны решаться в отдельном экспериментальном клиническом исследовании.

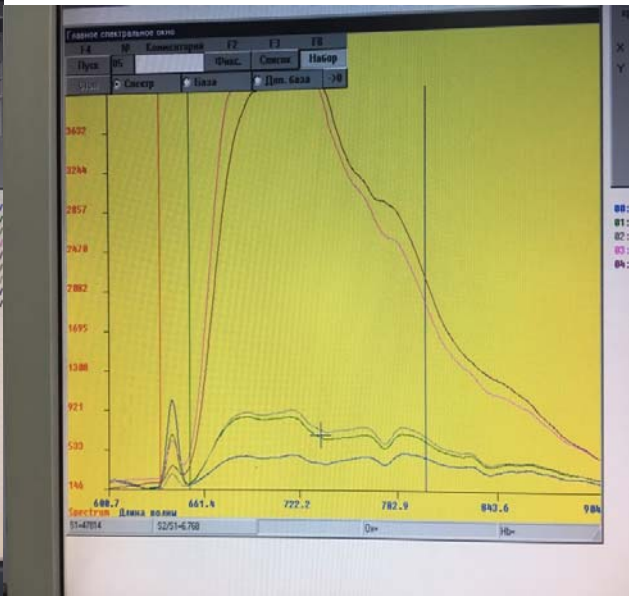
**5.1.5. Применение цифровых ЛКД - технологий (флюоресцентная составляющая) для объективной оценки и повышения эффективности качества гигиенической обработки твердых тканей зуба при наличии минерализованных зубных отложений (calculus dentalis)**

На рисунке 45 вверху слева (А) показаны оцифрованные показатели флюоресценции интактной ткани (зеленый спектр – справа на каждом графике) и

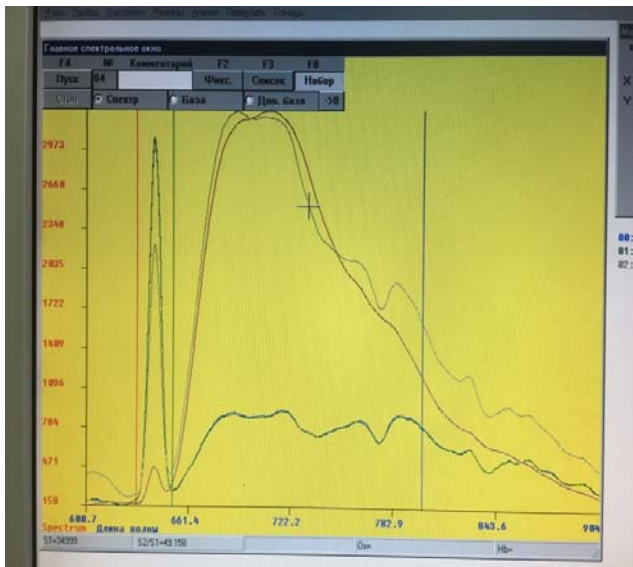
пик ее обратно отраженного сигнала (зеленый спектр - слева на каждом графике).



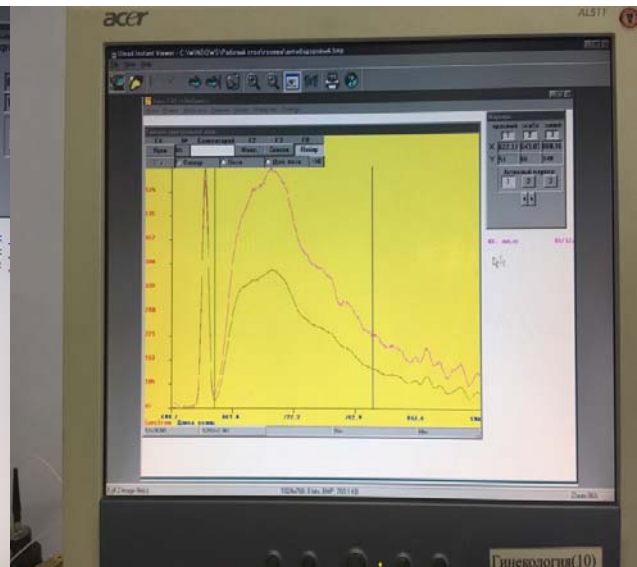
А



Б



В



Г

Рисунок 45. Этапы диагностики и удаления твердого зубного налета в области шейки зуба 31 до и после его профессиональной комплексной гигиенической обработки

Максимум пика флюоресценции не превышает 433 отн.ед., а пик обратно отраженного сигнала составляет более 1815 отн.ед. На этапах комплексной гигиенической обработки (Рисунок 45 Б, вверху справа,) отмечается существенное увеличение пика флюоресценции в области предсуществовавшего



«камня» - до более 3600 отн.ед. при одномоментном сохранении исходно низкой интенсивности обратно-отраженного сигнала (интенсивность порядка –340- 500 отн.ед). То есть, показано, что обратно отраженный сигнал в области зубного камня существенно ниже (в 3 и более раз) такового для интактной ткани (достоверность  $P < 0,05$ ). На Рисунках 45 В (слева внизу ), показано, что на этапах полирования при визуальном «чистой» поверхности очищенного участка шейки зуба флюоресценция может сохраняться относительно высокой (до 2000 и более отн.ед в отдельных участках), при этом обратно отраженный исходно низкий сигнал увеличивается (это свидетельствует, что поверхность обрабатываемого участка до полирования была шероховатой, вследствие чего обратно отраженный сигнал не соответствовал показателям интактной гладкой и блестящей поверхности зуба) в зависимости от качества полирования. Указанные показатели существенно изменяются (в сторону показателей интактной ткани) при повторной комплексной обработке и полировании и практически становятся равными показателям интактной ткани и по интенсивности обратно-отраженного сигнала и по интенсивности флюоресценции (Рисунки 46 - 50). Однако полное достижение указанного равенства потребовало дополнительной комплексной обработки и полирования очищаемого зуба.



Рисунок 46. Минерализованные зубные отложения до гигиенических манипуляций

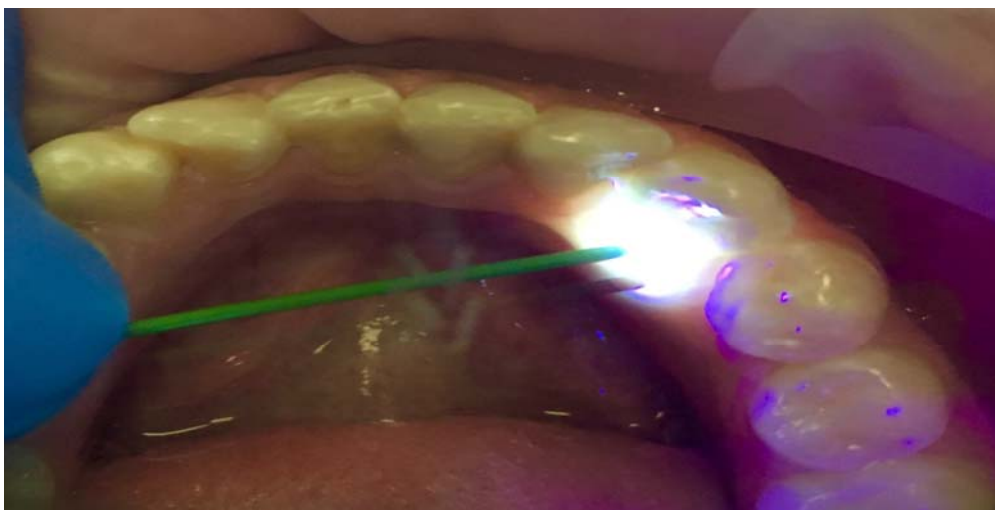


Рисунок 47. Исследование показателей флюоресценции минерализованных зубных отложений зубов



Рисунок 48. Очищение поверхности зуба от минерализованных отложений посредством воздушной струи с водно-абразивным раствором и ультразвука

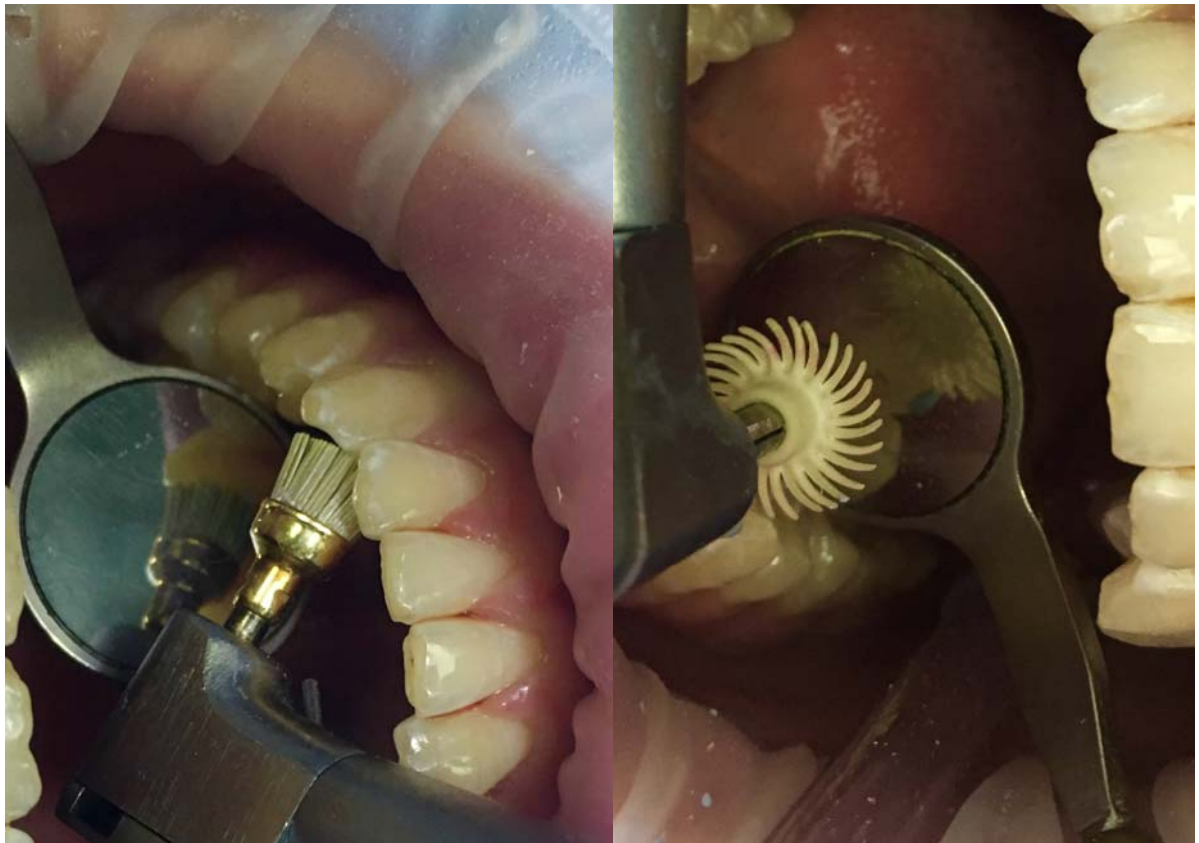


Рисунок 49. Полирование поверхности зуба после удаления зубных отложений

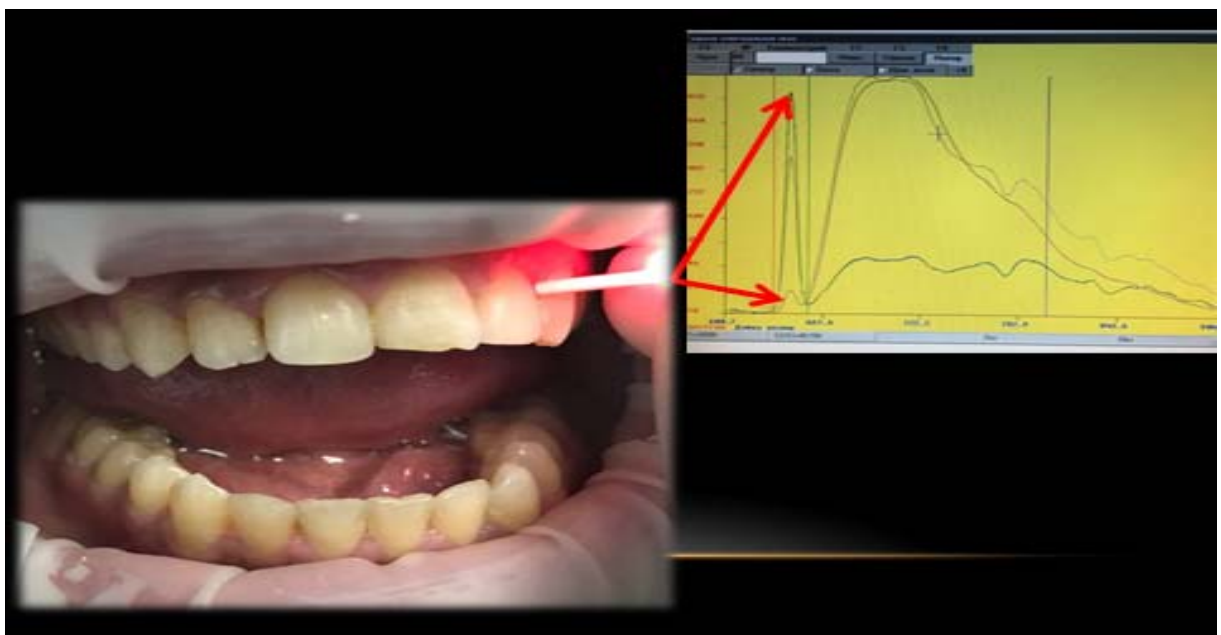


Рисунок 50. Исследование показателей флюоресценции очищенных зубов

Полученные данные убедительно свидетельствуют, что без цифровых ЛКД - технологий при использовании только визуального контроля оценки комплексной гигиенической обработки зубов качественного результата достичь практически не

представляется возможным. Технология повышает уровень профессиональных навыков врачей-стоматологов, делает их труд не зависящим от половой и гендерной принадлежности.

## **5.2 Гендерно - ориентированная оценка эффективности, экспрессности, качества и объективности цифровых конвергентных ЛКД - технологий по результатам опроса.**

На основе выше представленных клинических наблюдений, мы представили материалы главы 5 в виде их оценки независимыми экспертами (врачи и пациенты, мужчины и женщины) (Таблица 20). В опросе участвовало 30 руководителей стоматологических подразделений, 30 врачей и 30 пациентов.

Оценка проводилась по критерию знаков: +- удовлетворительно, ++ хорошо, +++ отлично (отражается степень качества и эффективности применения технологии, применительно к стоматологической патологии) - неудовлетворительно, -- плохо, --- очень плохо (отражается степень неудовлетворительного отношения к применению технологии в стоматологической клинике).

Из представленных в Таблице материалов экспертной оценки следует, что экспертная группа врачей-стоматологов, экспертная группа пациентов и экспертная группа руководителей стоматологических подразделений, как мужчины, так и женщины одинаково положительно (100%) оценивают эффективность и преимущество цифровой ЛКД - технологии перед принятыми классическими и клиническими и микробиологическими методами.

Экспертная группа оценки (мужчины и женщины, врачи-стоматологи, пациенты, руководители) одинаково понимают оцифрованные и интуитивно понятные результаты диагностических исследований, так как они представлены на экране компьютера и равнозначно доступны и врачу и пациенту.

Таблица 20 – Интегральная экспертная оценка эффективности диагностики и лечения стоматологических заболеваний при использовании цифровых ЛКД – технологий

Оцениваемые признаки	Оценка врача (м\ж)		Оценка пациента (м\ж)		Оценка независимого эксперта – руководителя стоматологического подразделения (м\ж)	
	Клинические методы м/ж	ЛКД м/ж	Клинические методы м/ж	ЛКД м/ж	Клинические методы м/ж	ЛКД м/ж
Сравнительная оценка экспрессности диагностики	+/-/+-	+++ / +++	-/-	+++ / +++	+/-/+-	+++ / +++
Сравнительная оценка течения заболевания	+/-/+-	+++ / +++	-+/-	+++ / +++	+/-/+-	+++ / +++
Сравнительная оценка эффективности лечения	+/-/+-	+++ / +++	-+/-+	+++ / +++	+/-/+-	+++ / +++
Обратная связь-реакция на качество проводимого лечения и его эффективность, наглядность и информативность	+/+	+++ / +++	--/---	+++ / +++	- / +-	+++ / +++
Оценка применимости метода для повышения эффективности и качества диагностики и лечения стоматологической патологии	+/-/+-	+++ / +++	--/---	+++ / +++	+/-/+-	+++ / +++

Анализ данных опросника свидетельствует, что цифровая ЛКД - технология объективно способствует повышению эффективности и качества профессиональной деятельности врача - стоматолога (и мужчины и женщины)

независимо от их гендерной принадлежности. Также способствует гармонизации взаимоотношений врача и пациента, их взаимопониманию в необходимости и преимуществах применения цифровых экспрессных конвергентно - ориентированных ЛКД - технологий в стоматологической клинике.

### **5.3. Методика оценки психо-эмоционального состояния врача и пациента (настроение, реактивная тревожность и их интегральная оценка - коэффициент К) и оценка влияния ее применения для гендерной гармонизации в клинике терапевтической стоматологии.**

Психо-эмоциональные медицинские технологии относятся к нелекарственным методам реабилитации. Коррекция психологического состояния врачей-стоматологов и пациентов (мужчин и женщин) является важной медико-социальной задачей и саногенетическим фактором, способствующим улучшению физического и психологического состояния, гармонизации отношений врача и пациента (мужчины и женщины), как в профессиональном, так и социальном плане. Это, собственно, и является одной из насущных задач решения проблемы пола и гендера в медицине и, в частности, в условиях стоматологического приема. Вопросы психофизиологической коррекции стресса, который часто наблюдается на стоматологическом приеме, его влияние на социальное самочувствие и эффективность лечения описано многими авторами. Психологическое состояние женщин и мужчин, проходящих стоматологическое лечение, имеет ряд специфических особенностей, связанных с проблемами со здоровьем, с прошлыми неудачами, индивидуально-личностными чертами и так далее. При этом у указанных групп пациентов на клиническом приеме может наблюдаться повышенная невротизация, чувство страха, вины, тревога, раздражительность. Такое состояние требует коррекции и психо-эмоциональной гармонизации субъекта и объекта. Тем не менее, методики объективной оценки психо-эмоционального состояния врача и пациента в клинике стоматологии практически не используются, а данные о динамике наблюдения за психологическим

состоянием пациентов и ее коррекция в процессе лечения малочисленны и рассматриваются в основном в единичных научных работах.

В представленном разделе проведен анализ клинико-психологического состояния 10 врачей-стоматологов (мужчин и женщин) и 36 пациентов (мужчин и женщин) от 25 до 75 лет до и после стоматологического приема (по Кругловой Л.В. - автор патентов по устройству – аппарат «БИОЛ»). Психологическое состояние определяли с помощью компьютеризированных вариантов тестов измерения показателей тревожности Спилбергера-Ханина, опросника САН (самочувствие, активность, настроение), теста Люшера. Это обеспечивало оперативность проведения измерений, безошибочную оценку результата; исключение экспериментатора из процесса тестирования способствовало объективизации его результатов.

При диагностике и лечении пациентов использовали как классические методы (например, при диагностике и лечении кариеса и его осложнений), так и методы ЛКД (раман и/или флюоресцентная составляющая). При этом особое внимание уделяли особенностям психо-эмоциональных проявлений при клиническом применении указанных медицинских технологий. На основании полученных результатов сформулированы основные направления психотерапевтических и психокоррекционных мероприятий в плане гармонизации отношений врача и пациента, мужчины и женщины, при решении проблемы пола и гендера в стоматологии.

Объектом исследования является психо-эмоциональное состояние мужчин и женщин, как врачей, так и пациентов, на стоматологическом приеме. Предметом исследования является динамика (изменение) психо-эмоционального состояния мужчин и женщин, как врачей - стоматологов, так и пациентов, при использовании стандартных клинических методов диагностики и лечения, так и при использовании ЛКД - технологий. База исследования – кафедра терапевтической стоматологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, клиника «Новое время».

На первом этапе работы был проведен анализ психо-эмоционального состояния мужчин и женщин, как врачей-стоматологов, так и пациентов с целью выявления репрезентативных информационных параметров.

На втором этапе была проведена сравнительная оценка коррекции психо-эмоционального состояния мужчин и женщин, как врачей-стоматологов, так и пациентов, по уровню таких показателей как Самочувствие, Настроение, Реактивная тревожность (тест Спилбергера) до и после терапии кариеса при использовании стандартных клинических методов диагностики и лечения и при использовании ЛКД - технологий.

Новизна работы заключается в использовании и оценке параметров психологического состояния пациентов и врачей, мужчин и женщин (самочувствие, настроение, реактивная тревожность) для характеристики изменения и оценки их психо-эмоционального состояния до и после лечебно - диагностического пособия. Это позволит оценить влияние лечебной процедуры и качества взаимоотношений врача и пациента на психоэмоциональный фон (напряжение/расслабление, удовлетворение/не удовлетворение) при проведении стоматологического лечения с использованием цифровой ЛКД - технологии.

Оценка результатов исследования представлена в таблицах, отражающих распределение испытуемых по уровню Самочувствия, Настроения, Реактивной тревожности до и после терапии при использовании стандартных клинических методов диагностики и лечения и при использовании ЛКД - технологий (Таблицы 21 – 24).

Результаты работы имеют большое практическое значение в плане диагностики, коррекции психического состояния мужчин и женщин, как врачей, так и пациентов с целью повышения эффективности и качества проводимого лечения и одномоментной гармонизации психо-эмоционального состояния стоматологического контингента при решении проблемы пола и гендера.

Представленные данные свидетельствуют, что если до диагностики и лечения пациентов с кариесом зуба Самочувствие больных было низкое (33,3%) и относительно хорошее (41,7%), то есть 75 % имеют низкое и относительно



хорошее самочувствие в преддверии лечения (независимо от вида предполагаемых лечебно-диагностических мероприятий), то после отмечается улучшение данного показателя (хорошее, высокое) до, соответственно, 44,44 и 50% (в сумме 94,44 % имеют хорошее и отличное самочувствие). При детальном анализе полученных результатов до проведения лечебно-диагностических мероприятий не выявлено существенных различий настроения пациентов, однако при оценке результатов после проведения лечебно-диагностических мероприятий с использованием ЛКД - технологий выявлено существенно выраженное улучшение самочувствия пациентов, о чем свидетельствуют данные, представленные в Таблице 21.

Таблица 21 – Распределение испытуемых по уровню Самочувствия

N	Самочувствие	До лечения				После лечения				R среднее	
		М (1)		Ж (1)		М (2)		Ж (2)		M1+Ж1/M2+Ж2	
		Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
1	Низкое	6	33,3	6	33,3	2	11,2	1	5,5	4	400 (уменьш.)
2	Умеренное	8	44,4	7	38,9	8	44,4	9	50	0,8	80 (увелич)
3	Высокое	4	22,3	5	27,8	8	44,4	8	44,5	0,5	50 (увелич)
N	Общее (всего)	18	100	18	100	18	100	18	100	Улучшение (гармонизация)	Улучшение психологического эмоционального состояния на 50-400%

До диагностики и лечения пациентов с кариесом зуба Настроение больных было преимущественно низкое (50%) и среднее (хорошее) (27,77%), то есть 77,77 % имеют низкое и среднее настроение в преддверии лечения, независимо от вида предполагаемых лечебно-диагностических мероприятий, то после отмечается существенное улучшение показателей (хорошее, высокое) до, соответственно, 50% и 33,33% (в сумме 83,33 % имеют хорошее и отличное настроение). После проведения лечебно-диагностических мероприятий с использованием ЛКД - технологий, выявлено существенно выраженное улучшение Настроения пациентов, о чем свидетельствуют данные представленные в Таблице 22, а именно если до лечебно-диагностических процедур средний и высокий показатели составляли чуть более 50%, то после 83,33%.

Таблица 22 – Распределение испытуемых по уровню Настроения

N N	Настроение	До лечения				После лечения				R среднее	
		M(1)		Ж(1)		M(2)		Ж(2)		M 1+Ж1/M2+Ж2	
		Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
1	Низкое	10	55,5	8	44,4	2	11,2	4	22,2	3	300 (уменьш.)
2	Умеренное	5	27,8	6	33,3	8	44,4	10	55,5	0,6	60 (увелич.)
3	Высокое	3	16,7	4	22,3	8	44,4	4	22,3	0,5	50 (увелич.)
	N общее	18	100	18	100	18	100	18	100	Сущ. улучшение настроения	Улучшение психологического состояния на 50-300%

Представленные данные (Таблица 23) убедительно свидетельствуют, что если до диагностики и лечения пациентов с кариесом зуба количество больных с Реактивной тревожностью было 94,3 % (преимущественно средняя и высокая Реактивная тревожность) независимо от вида предполагаемых лечебно-диагностических мероприятий, то после отмечается существенное улучшение показателей (преобладали низкая и в некоторой степени средняя Реактивная

тревожность), соответственно, 50% и 33,33% (в сумме 83,33 %). При детальном анализе полученных результатов при их оценке до и после проведения лечебно-диагностических мероприятий с использованием ЛКД - технологий выявлено существенно выраженное снижение Реактивной тревожности пациентов.

Таблица 23 – Распределение испытуемых по уровню Реактивной тревожности

N	Реактивная тревожность	До лечения				После лечения				R среднее	
		M(1)		Ж(1)		M(2)		Ж(2)		M 1+Ж1/M2+Ж2	
		Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
1	Низкая	1	5,5	1	5,5	7	38,9	13	72,2	0,1	10 (увелич)
2	Умеренная	12	66,7	12	55,7	10	55,5	3	16,6	1,8	184 (уменьш)
3	Высокое	5	27,8	5	27,8	1	5,6	2	11,2	3,3	330 (уменьш)
	N общее	18	100	18	100	18	100	18	100		Существенное снижение реактивной тревожности на 184-330%

На основании представленных собственных наблюдений за врачами и пациентами (мужчинами и женщинами) на кафедре терапевтической стоматологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова и в клиники «Новое время», можно сделать вывод о том, что параметрами, репрезентативно отражающими психологическое состояние указанного контингента при работе в условиях стоматологической клиники, могут служить такие показатели, как Самочувствие, Настроение и Реактивная тревожность.

Для объективности сравнительной оценки полученных результатов мы ввели коэффициент КАЧЕСТВА - «К», который является интегральной оценкой таких

характеристик, как Настроение, Самочувствие, Реактивная тревожность (интегральная сравнительная оценка) пациента и аналогично врача, которые оценивают указанные показатели состояния пациента, как при использовании общепринятых лечебно-диагностических методик, так и при применении ЛКД - технологий (интегральная сравнительная оценка).

Таблица 24 – Сравнительная интегральная оценка психо-эмоционального состояния врача и пациента (интегральная оценка самочувствия, настроения и эффективности лечебно-диагностических мероприятий – коэффициент качества «К») при использовании ЛКД - технологий и без таковых (классические) и оценка их клинической эффективности

Коэффициент качества «К»	Врач N=10 (100%)		Пациент N=36 (100%)	
	До	После	До	После
Психо-эмоциональное состояние, классика/ЛКД комплекс	+	+/++++	+	++/++++
	10(100%)	1(10%)/9(90%)	10(100%)	2(5,5%)/34(94,5%)

Показатели: + удовлетворительный К результат, ++ хороший К результат, +++ отличный К результат.

Таким образом, использование компьютеризированных тестов на установке «БИОЛ» убедительно показало, что применение ЛКД – технологий, преимущество которых выявлено в экспериментальных исследованиях (глава 4), подтверждено и при клинических наблюдениях, включая их независимую экспертную оценку. Показано, что психо-эмоциональное состояние пациентов и врачей (мужчин и женщин) при использовании в качестве оценки таких показателей, как самочувствие, настроение, реактивная тревожность после терапии с использованием ЛКД – технологий улучшается. Это способствует гармонизации их отношений при проведении лечебно-диагностических мероприятий в клинике

терапевтической стоматологии и приближает нас к решению проблемы пола и гендера применительно к указанной клинической дисциплине.

Резюмируя следует отметить, что из представленных данных следует: использование компьютеризированных психологических тестов на установке «БИОЛ» убедительно показало, что психо-эмоциональное состояние пациентов и врачей, мужчин и женщин, при использовании конвергентно - ориентированных технологий ЛКД улучшается, способствует профессиональной конвергенции, гармонизации взаимоотношений субъекта (врача) и объекта (пациента) и повышению эффективности проводимого стоматологического лечения (независимо от половых и гендерных особенностей). Представленные результаты объективно свидетельствуют о клинической целесообразности и эффективности применения разработанной немедикаментозной методики психо-эмоциональной реабилитации пациентов на стоматологическом приеме независимо от их половых и гендерных особенностей.

## ГЛАВА 6

### ПЕРСПЕКТИВЫ ЭФФЕКТИВНОГО РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПОЛА И ГЕНДЕРА В СТОМАТОЛОГИИ

В представленном разделе научно-клинического исследования показаны возможности расширения диапазона клинического применения цифровых конвергентных ЛКД - технологий при решении проблемы пола и гендера в стоматологии. Представлены усовершенствованные методы психо-эмоциональной оценки врачей и пациентов. Эти исследования направлены на повышение качества лечения и профессионализма врачей, гармонизации их отношений с пациентами, независимо от их половой и гендерной принадлежности.

Представленные медицинские технологии, по нашему мнению, позволят выявить те перспективные клинические наработки, которые могут стать фундаментом в развитии нового направления: комплексное использование цифровой конвергентной ЛКД - технологии и усовершенствованной технологии психо – эмоциональной реабилитации в решении проблемы пола и гендера в практической в стоматологии.

#### **6.1. Обоснование применения гендерно - ориентированных цифровых ЛКД - технологий для экспресс диагностики новообразований челюстно-лицевой области, их возможности и перспективы**

На основании анкетированной оценки результатов экспериментальных и клинических исследований независимыми экспертами (мужчины и женщины врачи – стоматологи с различным социальным статусом) убедительно показана предпочтительность (94,5%) применения цифровой экспресс ЛКД - диагностики новообразований на клиническом приеме врача – стоматолога.

Воспроизводимость представленной ЛКД – диагностики для доброкачественных новообразований составила 100%, для злокачественных – 80 - 85% (верифицированный биопсийный материал).

Из материалов экспертной оценки групп врачей - стоматологов, пациентов, руководителей стоматологических подразделений, как мужчин, так и женщин, следует, что использование ЛКД - методов диагностики способствует повышению качества диагностики и лечения новообразований пациентов стоматологического профиля (100 %), что обосновано требует разработки новых перспективных ЛКД – методов исследования.

В профессиональном плане использование только классических методов диагностики приводит к субъективизму в работе врачей - стоматологов (мужчины и женщины), усугублению гендерно - половых негативных проявлений в их работе. Для решения указанных противоречий предлагается использовать оцифрованный метод лазерной раман и\или флуоресцентной экспресс - диагностики (цифровая ЛКД - диагностика).

Применение цифровой ЛКД - технологии (раман-флюоресцентная составляющая) на экспрессном биопсийном материале представлено на Рисунках 46 и 47. Исследования проводили на аппарате ИнСпектр М.

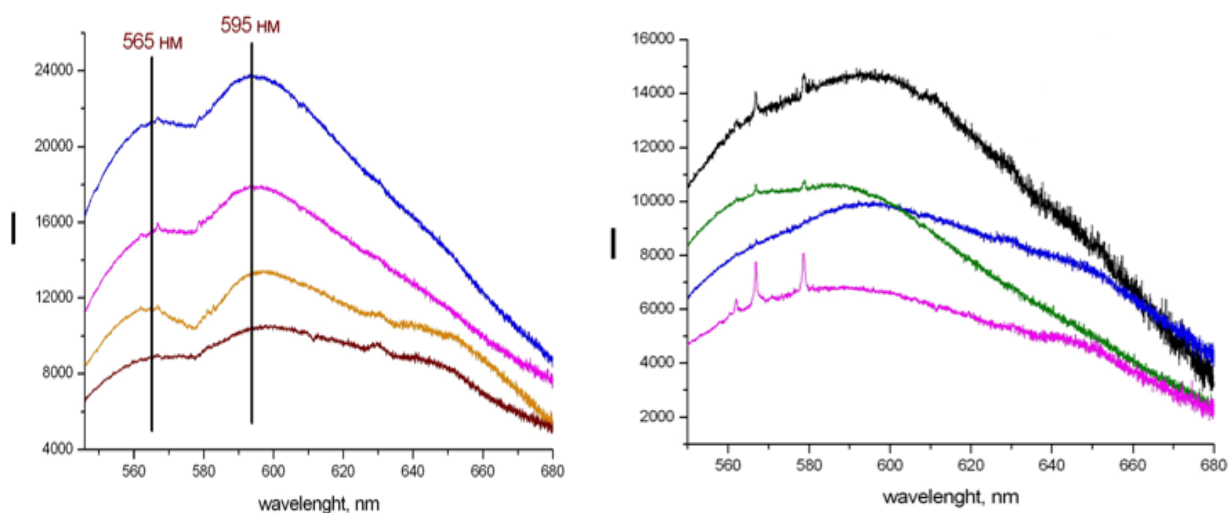


Рисунок 46. Представлены спектры биопсий: интактные ткани (слева) и спектры предположительно новообразований злокачественной природы (справа)

Рисунок 46 демонстрирует, что интактные ткани характеризуются двугорбым спектром флюоресценции с пиком на 565 и 595 нм при различной интенсивности для разных тканей. При озлокачествлении отмечается исчезновение двугорбости, спектры флюоресценции становятся одногорбыми с пиками флюоресценции, варьирующими в диапазоне 580 - 600 нм. и отдельными пиками Рамана.

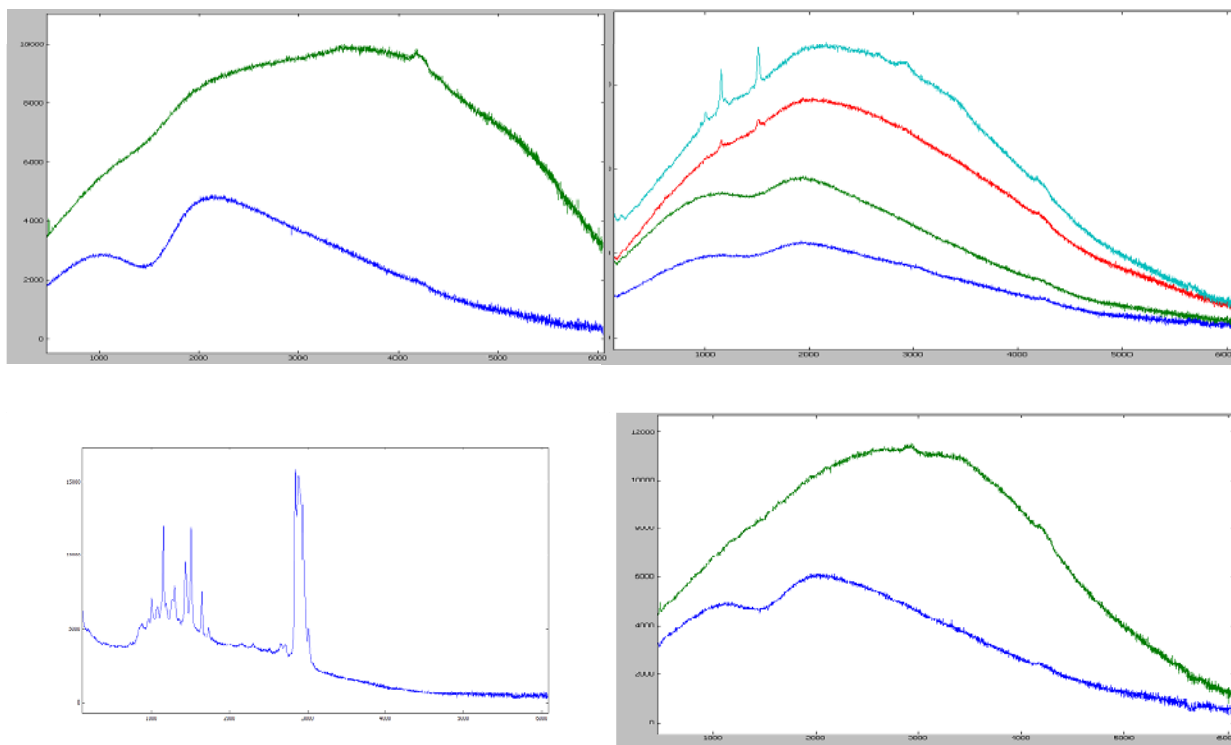


Рисунок 47. Оцифрованные раман-флюоресцентные спектры различных доброкачественных и злокачественных новообразований (биопсийный материал, экспресс исследование)

На Рисунке 47 (верхний слева) показана интактная ткань (двугорбая) и миома языка (одногорбая, имеется сдвиг пика флюоресценции вправо). На Рисунке 48 справа наверху представлена интактная ткань (двугорбые спектры) и оцифрованные спектры флюоресценции (верхний справа) злокачественного новообразования верхней челюсти (рак, биопсийный верифицированный материал) и нижней челюсти - одногорбый спектр со сдвигом пика флюоресценции вправо.

На Рисунке 48 представлен типичный спектр липомы шейной области,



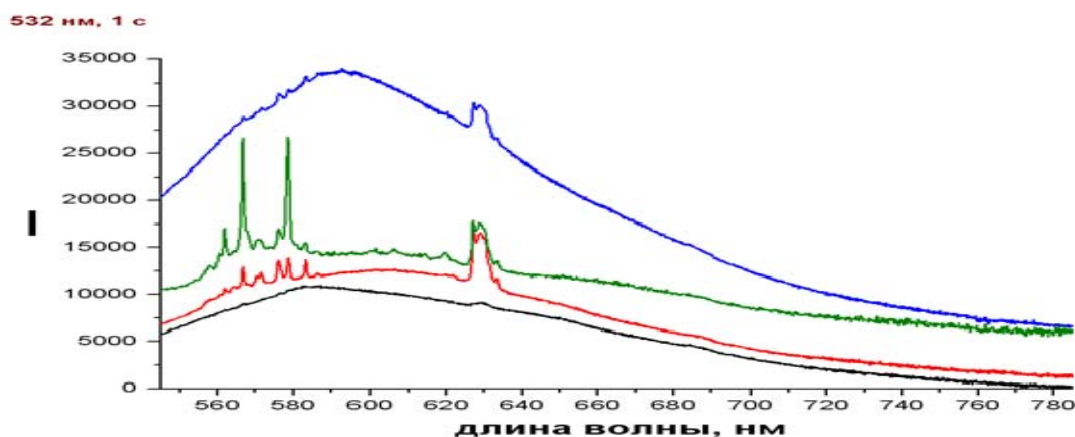


Рисунок 48. Оцифрованные ЛКД (раман-флюоресцентные составляющие) спектры ангиомиолипом

которая характеризуется одногорбым спектром флюоресценции в диапазоне 500 - 700 нм с пиком на 580 нм. и дополнительными рамановскими пиками разной интенсивности в диапазоне 560 – 580 нм и диапазоне 620 - 640 нм. Обращает на себя внимание, что применение представленной медицинской технологии позволяет получать цифровые и графические результаты исследования практически в автоматическом режиме, без влияния оператора на результаты исследования и без дополнительной математической обработки спектров. Цифровая и графическая обработка результатов в он-лайн режиме определяет однозначность их визуализации и понимания, как мужчинами, так и женщинами. Качество и оценка получаемых результатов не зависят от оператора (автоматизированная обработка) и гендерной принадлежности, как врача, так и пациента.

Ниже (Рисунок 49) представлен другой упрощенный клинический способ цифровой ЛКД - диагностики новообразований (флюоресцентная составляющая). Он заключается в том, что при злокачественных новообразованиях (базалиома височной области) воздействие импульсно-периодического лазерного излучения, например, с длиной волны 632,8 нм приводит к «тушению» интенсивности флюоресценции (на Рисунке 49 справа), в то время как для интактной ткани и доброкачественных новообразований такое явление не характерно (Рисунок 49 слева).

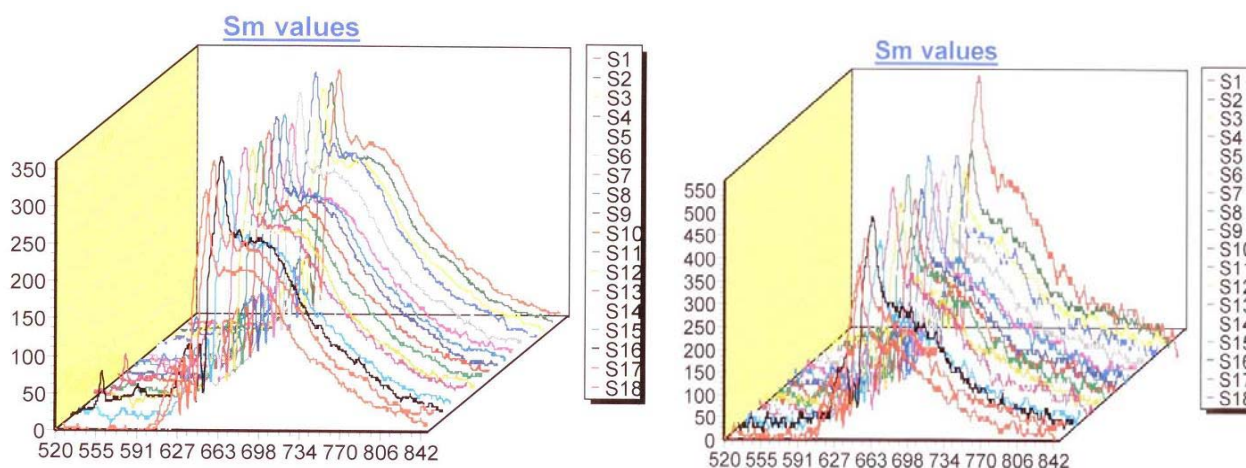


Рисунок 49. Оцифрованные усредненные графические спектры тушения (гашения) аутофлюоресценции биопсийного материала предположительно злокачественного (справа) и доброкачественного (слева) новообразований (материал 50-и биопсий)

Измерения проводили в импульсно - периодическом режиме - 5 секунд лазерное излучение воздействует на биопсийный материал новообразования, 5 секунд – перерыв. Представленные рисунки демонстрируют (Рисунок 50), что для интактной ткани и доброкачественных новообразований «тушение» флюоресценции практически не выражено, в то время, как для злокачественной ткани (базалиома), данный показатель хорошо выражен (отмечено постепенное и динамическое снижение интенсивности флюоресценции на 35 - 40%).

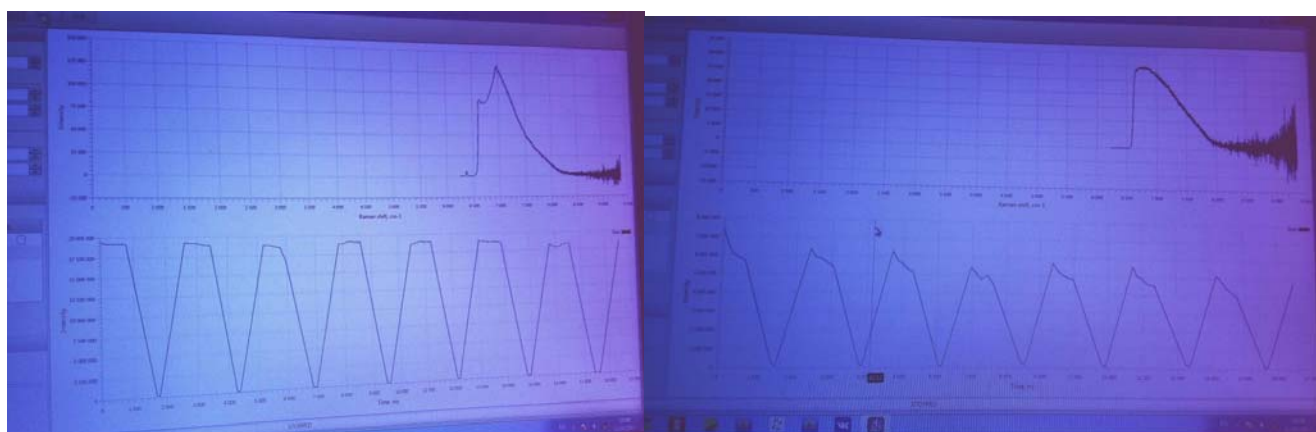


Рисунок 50. Типичная характеристика «тушения» флюоресценции в области новообразования и интактной ткани (справа – базалиома височной области, слева - интактная ткань)

Время измерения каждого из спектров составляет 1-2 секунды. Воспроизводимость представленной ЛКД - технологии составила для доброкачественных новообразований - 100%, для злокачественных – 80 - 85% (верифицированный биопсийный материал).

Из изученных нами тест - объектов биопсийного материала интактных и тканей неопластической природы следует, что для интактных тканей тушение флюоресценции практически отсутствует (в динамике наблюдений – 90-100% случаев), в то время как для злокачественных новообразований (с верифицированным диагнозом базалиома) тушение флюоресценции является объективным тестом их индикации (в 85- 90% случаях).

Представленная методика является цифровой, интуитивно понятной как мужчинам, так и женщинам, что позволяет ее считать гендерно ориентированной, а полученные результаты соответствующими концепции исследования.

## **6.2. Цифровая Раман-флюоресцентная экспресс - диагностика «по месту» различных лекарственных и спиртосодержащих жидкостей**

В связи с тем, что в клинической практике врача - стоматолога встречаются фиктивные и «контрафактные препараты», включая различные стоматологические материалы – анестетики, пломбировочные материалы, цементы, антимикробные препараты и т.п., возникает настоятельная необходимость непосредственно «по месту», то есть во время обследования и перед лечением пациента проводить проверку адекватности и качества используемых материалов. Для этих целей использовали цифровые ЛКД – технологии. Такой методологический подход является гендерным, поскольку позволяет объективно и однозначно проводить оценку качества и соответствие стандарту используемых препаратов и материалов. Оценка проводится по предварительно составленной базе ЛКД - данных указанных компонентов.

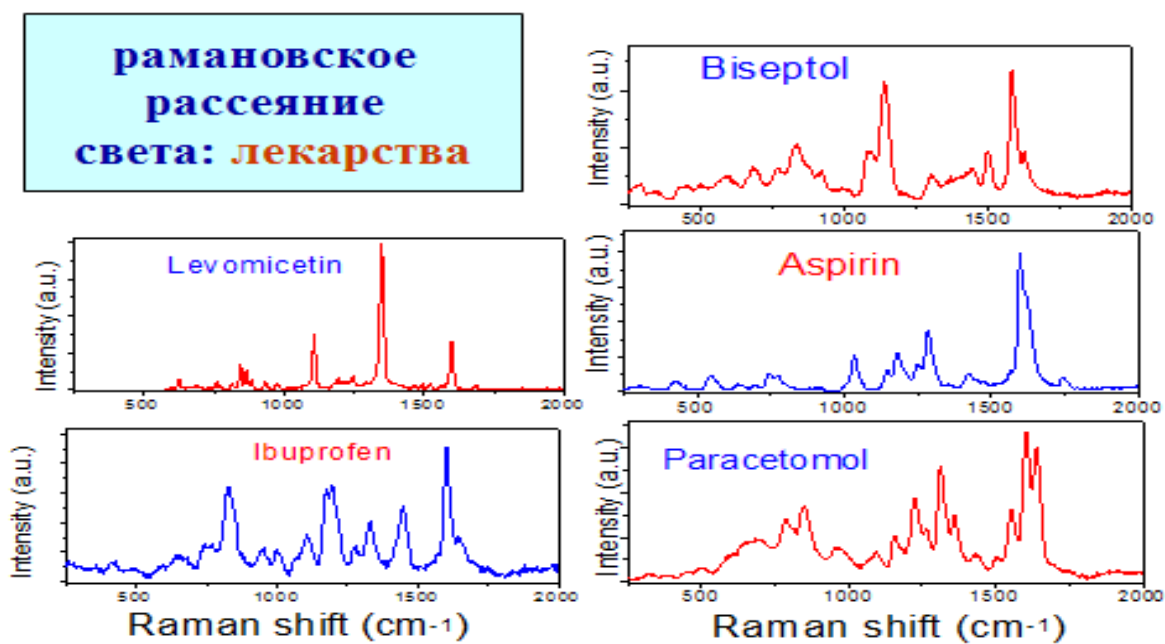


Рисунок 51. Графические оцифрованные Рамановские спектры лекарственных веществ (ЛКД - экспресс диагностика)

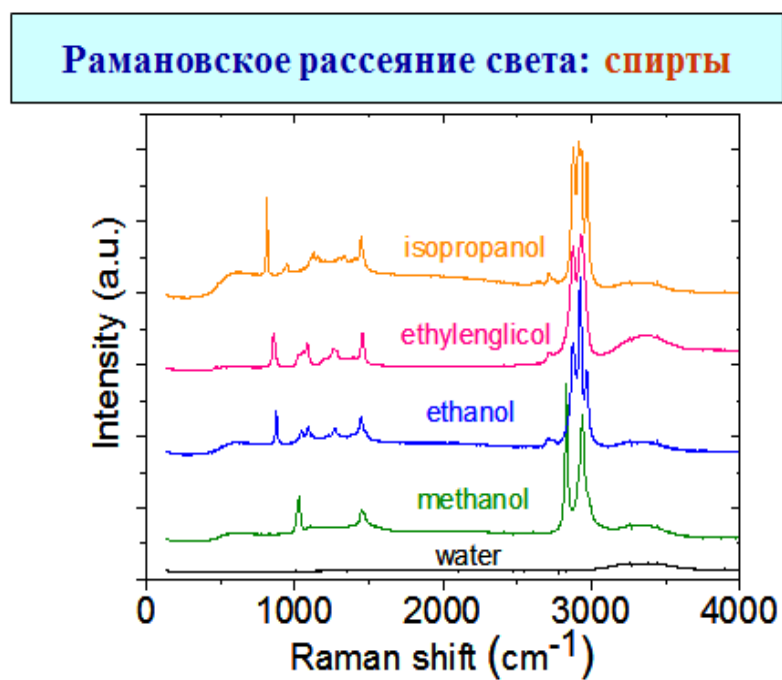


Рисунок 52. Графические оцифрованные Рамановские спектры различных спиртов (ЛКД - экспресс диагностика)

Выше представлены отдельные примеры решения указанной проблемы (Рисунок 51, 52). Полученные в данном разделе результаты (время диагностики 1-10 секунд) имеют визуальные и интуитивно понятные различия оцифрованных спектров различных лекарственных препаратов и спиртов. Эти результаты использовали как верифицированную базу данных представленных препаратов. В последующем проводили сравнительную оценку поступающих в клинику препаратов с базой данных. При полном соответствии какого-либо препарата с базовым его считали оригинальным, в противном случае контрафактным. Данным способом из клинического применения было выведено 10% не соответствующей базовым спектрам медицинской продукции (из 800 единиц продукции). Это свидетельствует, что цифровой экспресс-метод ЛКД (раман-флюоресцентная составляющая) является объективным и может быть использован для диагностики «по месту» различных стоматологических материалов и препаратов. Это позволит, по нашему мнению, исключить в работе врача-стоматолога (как мужчины, так и женщины) использование фиктивной и «контрафактной» продукции в интересах пациента и врача, а так же в интересах профилактики различного рода осложнений при использовании указанной продукции.

### **6.3. Применение модифицированной гендерно-ориентированной технологии психо-эмоциональной реабилитации в стоматологии**

В современных условиях весьма актуальным является комплексный подход к оздоровлению человека, включающий как воздействие на метаболические, морфометрические и физиологические процессы, так и коррекцию психофизиологического состояния (ПФС) человека. Зависимость функционального состояния, социальной адаптации, трудоспособности от психоэмоционального статуса человека как в здоровом состоянии, так в случаях заболевания, в том числе на стоматологическом приеме, делает такой подход все более востребованным. Важно, чтобы такого рода воздействия были безопасны, эффективны, адекватны текущему состоянию как субъекта – врача (мужчины и женщины), так и объекта – пациента (мужчины и женщины). Кроме этого

предлагаемые технологии психо – эмоциональной реабилитации должны оказывать комплексное саногенетическое влияние как на физиологическую, так и на психоэмоциональную сферы человека. Это особенно важно в терапевтической стоматологии относительно пациентов с острыми и хроническими заболеваниями органов и тканей рта с выраженным дискомфортом и болевым синдромом, угнетенным настроением, реактивной тревожностью и непреодолимым чувством страха, проявляемым перед стоматологическим лечением. В качестве одного из таких корректирующих факторов психо – эмоционального состояния, как мужчин, так и женщин мы использовали широко применяемую в психологии цветомузыкальную терапию. Такой универсальный АПК и методика психо – эмоциональной реабилитации разработан к.т.н. Кругловой Л.В. Он позволяет, как комплексно оценить состояние пациента и/или врача (нормальное, тревожное), так и провести его реабилитацию на основе использования теста Люшера, датчиков регистрации электромагнитного ИК - излучения обследуемого и последующего саногенетического воздействия на него цветомузыкальной терапией. Наиболее удобным, в этом случае, для наблюдения современными техническими средствами и использования как в клинических, так и не в клинических условиях является собственное инфракрасное (ИК) излучение человека в диапазоне длин волн 8-14 мкм (по Кругловой Л.В.). После оценки психо-эмоционального состояния обследуемых (36 пациентов с периапикальным абсцессом) в зависимости от степени его нарушения в последующем проводили адекватное цвето - музыкальное воздействие с целью нормализации (при нарушении) указанного состояния, то есть реабилитацию. Примеры реализации этой гендерно - ориентированной технологии представлены ниже. Система состоит из персонального компьютера с акустической аппаратурой и подсоединенного к нему инфракрасного радиометра (установка «БИОЛ»). Для проведения процедуры коррекции психоэмоционального состояния человек садится перед экраном монитора, кладет руку на ИК - радиометр. Специальное программное обеспечение системы осуществляет автоматическое выполнение процедуры коррекции по следующему алгоритму. В начале сеанса производится

регистрация фонового значения параметра интенсивности ИК - излучения ладони человека – яркостной температуры (ЯТ). Затем производится оценка текущего ПФС человека с помощью теста Люшера. Этот тест заключается в последовательном выборе наиболее предпочтительного цветов из восьми предложенных. Последовательность выбранных цветов отражает текущее ПФС субъекта при этом, её формализованный анализ выражается в виде коэффициента реагентности. По результату сравнения полученного коэффициента реагентности с номинальным значением делается вывод о состоянии человека: возбужденное или успокоенное, после этого автоматически включается музыка соответствующего характера: успокаивающая или возбуждающая. В конце сеанса производится повторное определение ПФС индивидуума с помощью редуцированного теста Люшера. По изменению коэффициента реагентности делается вывод о результативности (позитивной или негативной) проведенного сеанса коррекции ПФС субъекта. Всего обследовано 36 пациентов (18 женщин, 18 мужчин).

Клинический пример: Пациент А (мужчина) поступил в стоматологическую клинику с диагнозом – периапикальный абсцесс без свища зуба 46 (K04.7). Жалобы на постоянные ноющие локальные боли, усиливающиеся при накусывании на причинный зуб. Затрудненный прием пищи. Выраженное чувство страха перед стоматологическим вмешательством. Объективно: внешний вид больного угнетенный, выражена боязнь перед лечением. Зуб 46 - кариозная полость на жевательной поверхности, заполненная размягченным дентином. Зондирование стенок кариозной полости безболезненно, вертикальная перкуссия зуба резко болезненна. Переходная складка десны в области апикального участка зуба гиперемирована, при пальпации болезненна. По тесту Спилбергера самочувствие – угнетенное, реактивная тревожность – высокая - 60 отн.ед., коэффициент реагентности – высокий (8, норма 1,6). После проведения теста Люшера и цветомузыкального успокаивающего воздействия на пациента показатели по тесту Спилбергера - умеренные (42 отн. Ед), коэффициент реагентности – 4 (уменьшился в 2 раза). Таким образом саногенетическая

направленность предложенной технологии нормализации психо – эмоционального состояния пациента на стоматологическом приеме очевидна. Пациент отмечает снижение чувства напряжения и тревоги, готов к проведению лечения. Во время дальнейшего стоматологического лечения пациент вел себя спокойно, без напряжения и после завершения лечебных процедур отметил хорошее самочувствие и благодарность врачу, проводившему лечение.

Клинический пример: Пациентка В поступила в стоматологическую клинику с диагнозом – острый пульпит зуба 24 (K04.01). Жалобы на острые ирадирующие ночные боли в височную область и ухо справа. Резкую продолжительную боль от температурных раздражителей. Затрудненный прием пищи. Выраженное чувство страха перед стоматологическим вмешательством. Объективно: внешний вид больной - угнетенный, выражена боязнь перед лечением. Зуб 24 - кариозная полость на жевательной поверхности, заполненная размягченным дентином. Зондирование стенок кариозной полости резко безболезненно в одной точке на дне кариозной полости, вертикальная перкуссия зуба безболезненна. Пальпация переходной складки десны в области апикального участка зуба безболезненна. По тесту Спилбергера самочувствие – угнетенное, реактивная тревожность – высокая - 65 отн.ед., коэффициент реагентности – высокий (8, норма 1,6). После проведения анестезии и последующего теста Люшера и цветомузыкального успокаивающего воздействия на пациентку показатели по тесту Спилбергера - умеренные (40 отн. Ед), коэффициент реагентности – 4 (уменьшился в 2 раза). Таким образом саногенетическая направленность предложенной технологии нормализации психо – эмоционального состояния пациента на стоматологическом приеме очевидна. Пациентка отмечает снижение чувства напряжения и тревоги, готова к проведению лечения. Во время дальнейшего стоматологического лечения вела себя спокойно, без напряжения и после завершения лечебных процедур отметила хорошее самочувствие и благодарность врачу, проводившему лечение.

Полученные позитивные результаты психо-эмоциональной реабилитации были подтверждены у 95% мужчин (17 мужчин из 18) и 100 % женщин (18 из 18).



Ниже представлено аппаратное и документальное оформление предлагаемой методики (Рисунки 52 – 54).

Таким образом, объективные показатели, характеризующие позитивные изменения в ПФС, подтверждаются субъективными ощущениями пациентов о процессе реабилитации, выявленными в ходе исследований как у мужчин, так и у женщин.

Резюмируя следует отметить, что система психофизиологической реабилитации представляет собой бесконтактную неинвазивную систему, в которой аудиовизуальное корректирующее воздействие, совмещенное во времени с диагностикой ПФС человека по параметру его собственного ИК – излучения, обеспечивает индивидуализированное воздействие, адекватное текущему состоянию индивидуума. Кроме собственно коррекции ПФС, описанная методика способствует гармонизации отношений человека с окружающими, улучшению социальной адаптации, восстановлению трудоспособности личности. Подобный метод реабилитации с успехом может быть использован как для здоровых людей, находящихся или прошедших стрессогенные ситуации, так и для пациентов клиник (мужчин и женщин), имеющих психоэмоциональные проблемы и нуждающихся в дополнительной социально-психологической поддержке.

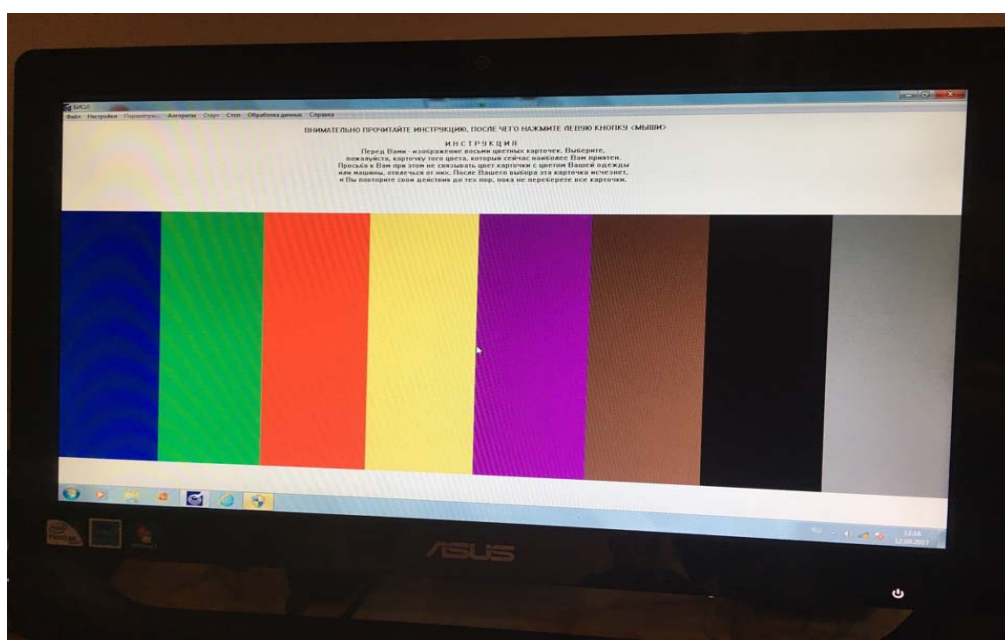


Рисунок 52. Теста Люшера

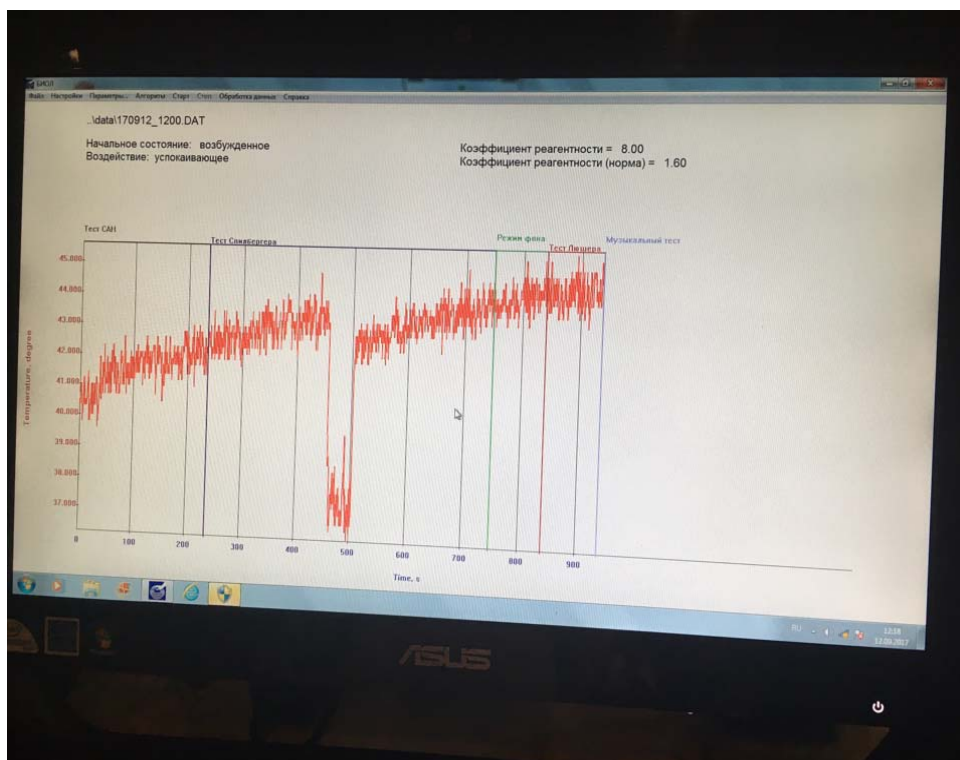


Рисунок 53. Результат теста Люшера, по которому определяется характер корректирующего воздействия: успокаивающее или возбуждающее

Файл Правка Формат Вид Справка	
– Номер управляющего канала	0 левая рука
– Местоположение датчика	
<b>Алгоритм</b>	
Тест САН	
Тест Спилберга	
Режим фона	
– Продолжительность, с	90.000
Тест Люшера	
Музыкальный тест	
– продолжительность, с	90.000
ЦМБС	
– продолжительность, с	720.000
– Максимальное отклонение тем-ры, град	1.500
– Кол-во основных цветов	64
– Кол-во дополнительных цветов	40
– Время регенерации экрана, мс	100
– Аудиовоздействие	0
Видеовоздействие	0
– продолжительность, с	90.000
Тест Люшера	
Тест САН	
Тест Спилберга	
<b>ТЕСТ САН</b>	
Самочувствие	5.40
Активность	4.50
Настроение	4.00
<b>ОПРОСНИК СПИЛБЕРГА</b>	
Реактивная тревожность	60 высокая
Личностная тревожность	47 высокая
<b>ТЕСТ ЛЮШЕРА</b>	
Последовательность цветов:	34012756
Коэффициент реагентности:	1.200
Последовательность цветов:	43210567
Коэффициент реагентности:	2.667
<b>ТЕСТ ЛЮШЕРА</b>	
Последовательность цветов:	30514267
Коэффициент реагентности:	1.333
Последовательность цветов:	02743156
Коэффициент реагентности:	1.500
<b>ТЕСТ САН</b>	
Самочувствие	4.80
Активность	3.70
Настроение	4.90
<b>ОПРОСНИК СПИЛБЕРГА</b>	
Реактивная тревожность	42 умеренная
Личностная тревожность	41 умеренная
окончание: 13:39:39	

Рисунок 54. Различие параметров Настроение, Реактивной и Личностной тревожности до и после цветомузыкальной терапии (до цветомузыкальной терапии реактивная тревожность – 60 отн. ед. – высокая; после – 42 отн. ед. – умеренная)

Представленная методика и ее реализация является однозначно воспринимаемой цифровой методикой, что позволяет считать ее конвергентной. Это, в итоге, способствует улучшению взаимоотношений врача и пациента, независимо от их гендерной и половой принадлежности.

Таким образом, каждая из перечисленных выше перспективных медицинских технологий является объективной и конвергентной, поскольку обеспечивает однозначность и адекватность понимания результатов врачом (мужчины и женщины) и пациентом (мужчины и женщины). Это способствует гендерной гармонизации взаимоотношений.

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Современная медицина развивается в обществе, в котором особое внимание уделяется качеству оказываемых услуг, в том числе стоматологических [1,2,35,44]. Однако, несмотря на значительное научное, технологическое и клиническое развитие отрасли, существуют проблемные половые и гендерные стереотипы, препятствующие полноценной реализации возможностей эффективной и качественной профессиональной деятельности врача-стоматолога [37,155]. Известно, что гендерный подход – признак, суть которого состоит в учете интересов обеих социально-половых групп общества, направленного на то, чтобы найти специальные алгоритмы реализации достижения гендерного равенства [151,159]. В этом плане обращает на себя внимание то, что сегодня, по статистике, более половины специалистов, работающих в стоматологии, – женщины (78%). При этом до 80% руководящих должностей в стоматологии занимают мужчины. Исследование профессиональной деятельности субъекта – врача (мужчины и женщины), особенно важно, так как уровень их квалификации и качества оказываемых ими услуг, существенно зависит от условий работы, социального пакета, профессионального и социального равенства, что напрямую влияет на здоровье и мужчины и женщины – субъекта (врача), на качество и эффективность их профессиональной деятельности в целом. Это, в свою очередь, влияет на развитие стоматологической науки и практики. Исходя из этого, широкий круг вопросов становится взаимосвязанным и актуальным на всех этапах организации и оказания стоматологической помощи [22,23,24], в том числе анализ гендерного дисбаланса, профессиональный рост, образование, повышение квалификации, преодоление конкурентоспособности, профессиональные вредности и здоровье врачей стоматологов. Без решения поставленных вопросов дальнейшее развитие стоматологии крайне затруднительно.

По данным литературы и результатам наших собственных исследований практически каждый врач-стоматолог сталкивается с негативным влиянием производственных и социальных стресс-факторов [54, 155, 156]. Эти факторы

опосредованно оказывают отрицательное воздействие на эффективность и качество профессиональной деятельности, нервную систему, зрение, опорно-двигательный аппарат, функцию слуха, вестибулярный аппарат, что в комплексе затрудняет и осложняет профессиональную деятельность врача-стоматолога (мужчины и женщины). Кроме того, существуют гендерные и половые аспекты стоматологического здоровья пациентов (мужчин и женщин), которые также могут влиять на выбор и долгосрочность функционирования реставрационных конструкций (пломбы, накладки, протезные конструкции), объективность лечебно-диагностического пособия, что в итоге оказывает негативное влияние на развитие и течение болезней органов и тканей рта объекта [158]. В настоящем исследовании показано, что гомеостаз во рту может изменяться под влиянием образа жизни, психологии и физиологии пола и возраста [144,153]. Представленные факторы в комплексе определяют как негативные, так и позитивные последствия стоматологического лечения. Эти данные объективно демонстрируют состояние проблематики, как в отношении врачей, так и пациентов, и выявляют необходимость поиска путей ее совершенствования, с целью повышения профессионализма врачей (мужчины и женщины), качества оказываемого ими лечения и их взаимоотношений с пациентами, независимо от их гендерной принадлежности.

Для решения этой проблемы нами предложена новая концепция комплементарно - конвергентной реализации гендерного и полового подхода в стоматологии, основанного на использовании объективных цифровых инновационных методов, на основе медицинских ЛКД – технологий. Таковыми являются экспрессные, оптические, раман - флюоресцентные ЛКД - технологии и современные АПК ЛКД, работающие в он - лайн режиме и на принципе обратной связи. Эти медицинские технологии должны способствовать совершенствованию развития стоматологической науки и практики, повышению профессиональных навыков врачей (и мужчин и женщин), облегчению труда врача-стоматолога и улучшению качества оказываемых медицинских услуг, значительному снижению

функциональной и психологической нагрузки на них в интересах субъекта (врача) и объекта (пациента), независимо от их гендерной принадлежности.

Представленный методический подход соответствует предлагаемой нами конвергентной концепции, цели и задачам исследования и был использован при решении конкретных вопросов, как в экспериментально-теоретических исследованиях, так и при клинических наблюдениях. Научно-клиническую работу выполняли в несколько этапов, в соответствии с дизайном исследования: 1. Систематизация и анализ данных литературы по проблеме пола и гендера в медицине в целом и в стоматологии, в частности. Формулирование конвергентной концепции решения проблемы, цели и задач исследования. 2. Изучение и расширение диапазона клинических исследований состояния проблемы пола и гендера в стоматологии. Анкетирование результатов исследования и их анализ. Подтверждение наличия проблемы пола и гендера в стоматологии, обоснование ее актуальности и необходимости решения на основе комплементарно - конвергентных технологий. 3. Экспериментально - теоретическое обоснование применения инновационных конвергентных цифровых технологий, изучение возможности их использования и выработка рекомендаций их клинического применения и эффективного решения проблемы пола и гендера в стоматологии. 4. Клиническая апробация комплексного применения АПК ЛКД и клинических методов на их основе, в сочетании с методом психо - эмоциональной реабилитации для объективного решения проблемных вопросов пола и гендера в стоматологии. 5. Исследование диапазона применения перспективных конвергентных цифровых медицинских ЛКД - технологий (возможности и перспективы), способствующих расширению спектра их действия для эффективного решения проблемы пола и гендера в стоматологии. 6. Анализ результатов научно-клинического исследования и их обсуждение, формулирование выводов и практических рекомендаций. Совокупность представленных этапов исследования их систематизация и анализ составляет дизайн научной работы и определяет полученные научные и клинические результаты исследования.

На первом этапе было показано, что современная медицина развивается в обществе, в котором особое внимание уделяется качеству оказываемых услуг, в том числе стоматологических. Однако, несмотря на значительное научно-технологическое развитие отрасли, существуют проблемные половые и гендерные стереотипы, препятствующие полноценной реализации возможностей, эффективной и качественной профессиональной деятельности врача-стоматолога. Показано, что в настоящее время, по статистике, более половины специалистов, работающих в терапевтической стоматологии, - женщины [140,149,151]. Именно от их профессиональной деятельности напрямую зависит как здоровье пациента, так и развитие данной области стоматологии. Исходя из анализа проблематики, отмечается наличие гендерного дисбаланса в социальной и трудовой деятельности, здоровья мужчин и женщин-стоматологов. Это относится и к области их профессионального роста, образования, повышения квалификации и профессиональной конкурентоспособности, что становится актуальным и служит препятствием развития, организации и клинического применения стоматологической помощи [152].

В нашей работе показано, что практически не изученными в этом аспекте являются проблемные вопросы гендерных отношений в стоматологической практике применительно к проявлению их особенностей в различных социальных группах населения, например, врачи-стоматологи, монашествующие, спортсмены и др., которые введут специфический образ жизни, имеют особый режим дня и питания, различный уровень стоматологической грамотности. Показано, что это существенно влияет на их стоматологическое здоровье и требует, по-видимому, узкоспециализированных стоматологических программ для указанных гендерных групп [149].

По данным проведенного нами анкетирования, за стоматологической помощью чаще обращаются женщины [160]. Среди пациентов мужчин и женщин преобладают лица молодой и пожилой возрастной группы. При этом, как показано в представленном исследовании, ухудшение стоматологического здоровья женщины связывают с такими периодами, как беременность, лактация и

менопауза, а также с нехваткой времени и материальных средств для посещения медицинских организаций в этот период. В этом плане выявлено, что особенности воздействия физиологических и социальных факторов на жизнедеятельность мужчин и женщин по разному влияют на состояние их стоматологического здоровья, отношение к профилактике, лечению (с целью профилактики обращаются 33,6% женщин и 18,8% мужчин, с «острой» болью 9,8% и 33%, соответственно). Показано, что основной причиной обращения к врачу-стоматологу у мужчин и женщин являлась необходимость лечения стоматологических заболеваний (в 50% и 56,6%, соответственно). Из этой половой и гендерной разницы возникает настоятельная необходимость информационной пропаганды, санации рта, особенно женщинам до беременности, социально гарантированного государственного содействия по обеспечению льготных условий лечения пациенток во время беременности и после нее. Установлено [141,147], что поводами обращения пациенток разного возраста к стоматологу являются болезни органов и тканей рта и желание выявить и предупредить развитие стоматологических и, как следствие, соматических заболеваний и их осложнений. Однако показано, что, несмотря на относительно хороший уровень гигиены у женщин, в отличие от большинства мужчин, интенсивность заболеваний органов и тканей рта у них по – прежнему остается высокой. В связи с этим женщинам показано более частое проведение индивидуальной гигиены полости рта с использованием основных и дополнительных средств профилактики стоматологических заболеваний. Им настоятельно рекомендуется интенсивное наблюдение у врача-стоматолога, особенно в наиболее уязвимые физиологически детерминированные периоды их жизни. Данные гендерные и половые особенности следует учитывать при проведении им профилактики, диагностики и стоматологического лечения, а так же при диспансерном наблюдении [144, 146,153].

При анкетировании выявлено, что женщины больше подвержены риску развития ксеростомии (52,1% из числа обследованных), а выраженность симптомов у них сильнее ввиду особенностей психологии и физиологии в



различные периоды их жизни. В связи с этим, как показало наше исследование, всем пациенткам разных возрастных групп с ложной ксеростомией рекомендована более тщательная индивидуальная гигиена полости рта, применение увлажняющего спрея и пасты по мере клинической необходимости, интенсивное наблюдение у врача-стоматолога и коррекция лечения в физиологически критические периоды жизни. Однако из проведенных исследований следует также и то, что необходима разработка новых более эффективных лечебно-диагностических технологий применительно к этой группе пациентов. Данный фактор необходимо учитывать при формировании программ по профилактике, разработке методик лечения и диспансерного наблюдения на различных уровнях организации в системе оказания стоматологической помощи населению.

Исследование стоматологического статуса гендерной группы священнослужителей и монашествующих выявило высокую распространённость и интенсивность стоматологических заболеваний ввиду характера их питания, недостаточной индивидуальной гигиены рта, низкого уровня диспансерного наблюдения и затрудненности прохождения стоматологического лечения в целом [148].

Анализируя проблемные вопросы стоматологического статуса в различных гендерных социальных группах, методом анкетирования выявлено, что используемые традиционные методы профилактики и лечения не способствуют повышению уровня стоматологического здоровья в изолированных сообществах, а индексы гигиены, не учитывают объективную качественную и количественную характеристику этиологического фактора - микробной флоры, и не являются точными и объективными индикаторами риска развития заболеваний и процессов микробной природы (кариес, гингивит, пародонтит, одонтогенные инфекции).

Экспериментально - теоретическое обоснование и возможность применения конвергентных медицинских цифровых ЛКД – технологий, направленное на дальнейшее развитие решения проблемы пола и гендера в стоматологии с

позиции современных достижений науки и техники, явилось предметом исследования в главе 4.

Представленный методологический подход в экспериментальной части научной работы реализован на основе использования цифровых ЛКД – технологий (раман - флюоресцентные составляющие). Методика объективно обоснована и рекомендована в 2006 году отделением профилактической медицины РАМН для внедрения в клиническую практику (Отделение профилактической медицины РАМН, г. Москва, Протокол №5 от 16 мая 2006). В этом документе рекомендовано продолжить изучение структурно-функциональных особенностей комплексного применения лазерно-флюоресцентных методов и медицинских нанотехнологий в области расширения спектра их изучения и применения в клинической микробиологии, стоматологии, хирургии, фтизиатрии и других областях медицины.

К моменту настоящего клинико-экспериментального исследования такой подход и адекватные ему технологии были недостаточно проработаны как в экспериментальном, так и в клиническом плане, включая процесс диагностики, лечения и оценки результатов. Основное внимание при этом мы уделяли информативным цифровым показателям, которые однозначно воспринимаются и понимаются, как врачами-стоматологами в их профессиональной деятельности (мужчины и женщины), так и пациентами (мужчинами и женщинами). К этим показателям мы относим интенсивность флюоресценции ( $S_2/S_1$ ), интенсивность обратно отраженного сигнала ( $S_1$ ), наличие рамановских пиков, пиковая мощность флюоресценции, сдвиг ее длины волны, экспрессность, объективность, автоматизацию регистрации и обработки результатов, наличие обратной связи, интуитивно понятное и однозначно понимаемое цифровое представление итоговых результатов исследования. Для этого проведен выбор аппаратно - программного комплекса и обосновано, что комплекс ИнСпектр М является на 3-6 порядков более чувствительным, чем предшествующая ему аппаратура (Лэса, Флюол, Спектролюкс). Именно поэтому во всех последующих исследованиях и клинических наблюдениях мы использовали АПК ИнСпектр М. Время

регистрации одного спектра составляет 1-2-10-16 секунд при каждом измерении, число измерений в одной точке за это время до 800. При этом на экране дисплея компьютера высвечиваются автоматически обработанные программным продуктом результаты в виде цифровых спектральных усредненных показателей. Как следует из материалов экспериментальных исследований, выявлено (визуально на графиках), что наиболее предпочтительным и информативным зондирующим излучением является длина волны 405 нм (синий). В частности на объектах микробной природы и удаленных зубах с кариесом показано, что использование АПК ИнСпектр М клинически целесообразно и отвечает требованиям аналитической и диагностической чувствительности, необходимым для решения цели и задач исследования. Информативность метода позволяет с высокой аналитической чувствительностью проводить индикацию объектов микробной и неопластической природы, степени минерализации/деминерализации зуба, что соответствует требованиям к разрабатываемым нами методикам [11,13, 14].

Показано, что при детергентном разрушении микробов их оцифрованные показатели флюоресценции увеличиваются (при воздействии объектов с детергентным механизмом действия). Более того при максимальном детергентном воздействии возможно с высокой степенью вероятности (воспроизводимость - 95% и более) методом ЛКД флюоресцентной диагностики различать вегетирующие и элиминированные культуры микробов, что подтверждено микробиологически [12].

С позиций цели и задач нашего исследования эта объективная экспресс методика является конвергентной, поскольку позволяет получать цифровые, автоматически обрабатываемые и однозначно воспринимаемые и понимаемые результаты исследований (диагностики) вне зависимости от гендерной принадлежности врача (мужчины и женщины).

В нашем исследовании с микробосодержащими субстратами (смешанная слюна) также показано, что цифровой ЛКД - метод (флюоресцентная составляющая) позволяет эффективно оценивать антимикробное действие

антисептиков непосредственно в условиях клиники «по месту». Это подтверждено при использовании оригинальной методики с 0,1 - 0,2% раствором мирамистина, позволяющим дифференцировать вегетирующие и элиминированные микроорганизмы в биологическом субстрате.

В исследовании на биопсийном материале интактных и новообразованных тканей показано, что экспресс метод раман-флюоресцентной диагностики является цифровой объективной (гендерно – ориентированной) медицинской технологией в плане ее применения для индикации новообразований и их дифференциации с интактными тканями (экспресс - технология).

В отдельном исследовании ЛКД - методом раман-флюоресцентной диагностики при изучения диапазона его применения в стоматологии выявлено, что он позволяет проводить исследования не только твердых тканей зуба, биопсийного материала, зубного налета, слюны, но и различных биологических жидкостей (например, плазмы крови) и лекарственных препаратов (для исключения контрафактной продукции) в экспресс - режиме. Представленная оптическая спектрометрическая ЛКД - методика эффективно отражает исследованные метаболические изменения плазмы крови и также является гендерно конвергентной в силу ее однозначно понимаемых и однозначно интерпретируемых оцифрованных результатов исследования. Полученные результаты подтверждены при их независимой экспертной оценке в 95 - 100% случаях.

Таким образом, показано, что разработанная авторская экспрессная цифровая медицинская ЛКД – технология (приоритет разработки подтвержден патентом РФ), реализованная на АПК ИнСпектр М является универсальной, конвергентной и патогенетически обоснованной.

В клиническом разделе работы, который представлен в главе 5, мы также исходили из того, что равенство полов и их гендерных проявлений является важной ступенью развития социо - половых отношений в современном мире, в том числе в одной из важнейших составляющих медицины - стоматологии. Основное внимание при этом уделяли сравнительной оценке осуществления

классических лечебно-диагностических и цифровых конвергентно ориентированных ЛКД – технологий врачами – стоматологами (мужчины, женщины). В сравнительном аспекте изучали: обоснование выбора предпочтительной длины волны при клиническом применении ЛКД - технологий, определение степени минерализации/деминерализации твердых тканей зуба в норме и при патологии, применение цифровых ЛКД - технологий в оценке индивидуальной и профессиональной гигиены полости рта, достоверность изменений средних значений показателей флюоресценции S2\S1 до и после чистки зубов при индивидуальной гигиене рта, объективизация оценки качества гигиенической обработки твердых тканей зуба при наличии минерализованных зубных отложений, ЛКД - объективизация эндодонтической обработки канала зуба. При этом для объективной оценки наличия и/или практического отсутствия микрофлоры в канале зуба, использовали отработанную в эксперименте пробу с детергентным препаратом мирамистином (0,1-0,2% раствор). Полученные результаты использовали для сравнительной оценки применения цифровой ЛКД - технологии и общепринятых клинико-лабораторных методов исследования при экспресс - оценке эффективности течения, лечения и реабилитации пациентов. Проводили сравнительную оценку реакции врачей и пациентов разного пола на эффективность и качество применения ЛКД - цифровой технологии при стоматологической патологии. Проведенные исследования показали высокую достоверность полученных результатов ( $p < 0,05 - 0,001$ ), что свидетельствует о высокой информативности цифровых ЛКД - технологий и их конвергентной направленности.

Резюмируя можно отметить, что цифровая ЛКД - технология (раман и\или флюоресцентная составляющая) является конвергентной и гендерно ориентированной и становится в условиях стоматологического приема адекватной клиническому и бактериологическому исследованию.

В заключение 5 главы проведена сравнительная интегральная оценка психо-эмоционального состояния врача и пациента при использовании конвергентных ЛКД - технологий и без таковых (интегральная оценка самочувствия, настроения

и эффективности лечебно-диагностических мероприятий – коэффициент качества «К»). Независимая экспертная анкетированная оценка влияния конвергентных ЛКД - стоматологических технологий, по сравнению с общепринятыми, на настроение, самочувствие, реактивную тревожность показала их неоспоримую и высокую 94,5 - 100% эффективность. Объективно показано, что сочетание ЛКД - технологий и технологий психо - эмоциональной реабилитации улучшают эффективность этой принципиально новой комплексной методики. Показано, что если до диагностики и лечения пациентов с кариесом зуба 75 % пациентов имеют низкое и умеренное настроение и самочувствие, то после применения ЛКД лечебно-диагностических технологий отмечается значительное улучшение указанных показателей (хорошее, высокое) в сумме до 94,44 %, как у мужчин, так и у женщин. В дополнение к полученному результату показано, что если до диагностики и лечения пациентов с кариесом зуба количество больных с реактивной тревожностью было 94,3% (преимущественно средняя и высокая Реактивная тревожность), независимо от вида предполагаемых лечебно-диагностических мероприятий, то после отмечается существенное улучшение показателей (преобладали низкая и в некоторой степени средняя реактивная тревожность).

Таким образом, клиническое использование компьютеризированных психологических тестов на установке «БИОЛ» и применение ЛКД - технологий, преимущество которых выявлено в экспериментальных исследованиях и подтверждено в условиях клинического приема (глава 4-5) независимыми экспертами (врачами и пациентами) является новой конвергентно - ориентированной медицинской технологией. Их применение показало, что проведение стоматологического пособия с использованием ЛКД - конвергентных методов способствуют гармонизации отношений субъекта и объекта при проведении лечебно-диагностических мероприятий в клинике терапевтической стоматологии. Это приближает нас к решению проблемы пола и гендера применительно к указанной клинической дисциплине и повышает эффективность

и качество работы врача - стоматолога, помогает сблизить в профессиональном плане врачей стоматологов, как мужчин, так и женщин.

Представленные в главе 5 клинические материалы оформлены в виде патента РФ на ЛКД - аппаратуру и методику ее применения.

В заключительном разделе собственных исследований (глава 6), предлагается рассмотреть, обсудить и систематизировать новые направления развития гендерно - ориентированных ЛКД - технологий и модернизированных методов психо-эмоциональной реабилитации, которые позволят расширить круг профессиональных клинических возможностей врачей-стоматологов и мужчин и женщин в интересах развития стоматологии, как науки и как клинической дисциплины. В представленной главе оценивали диапазон применения некоторых современных ЛКД - медицинских технологий для повышения эффективности и качества решения проблемы пола и гендера в стоматологии. Эти исследования представлены на примерах ЛКД - диагностики интактной ткани, доброкачественных и злокачественных новообразований, лекарственных препаратов. Объективно показано, что технология позволяет в реальном масштабе времени оценивать биопсийный материал (ин витро), проводить диагностику новообразований в клинике (метод «тушения» флюоресценции) при бесконтактном использовании зондирующего импульсно-периодического лазерного излучения (с 85-100% вероятностью). Особого внимания заслуживает применение раман - флюоресцентных технологий для экспресс - индикации и дифференциации различных лекарственных препаратов с целью исключения контрафактной и недоброкачественной продукции.

И наконец, значительного внимания заслуживает модифицированная эффективная методика психо-эмоциональной реабилитации пациента (мужчины и женщины) на основе аппаратно-программного комплекса «Биол». Каждая из перечисленных выше перспективных медицинских технологий является объективной и конвергентной, поскольку обеспечивает однозначность и адекватность понимания результатов врачом (мужчины и женщины) и пациентом (мужчины и женщины). Эти методики способствуют гармонизации

взаимоотношений субъекта и объекта в стоматологии независимо от гендерной принадлежности врача (мужчины и женщины) и пациента (мужчины и женщины).

Таким образом, разработана концептуально новая стратегия решения проблемы пола и гендера в стоматологии, основанная на применении конвергентных цифровых компьютеризированных ЛКД (Раман и\или флюоресцентная составляющая) технологий и компьютеризированных технологий психо-эмоциональной реабилитации, а полученные научные и клинические результаты подтверждены независимыми экспертами (мужчины и женщины, врачи и пациенты).

Полученные в научной работе экспериментальные и клинические результаты позволили, в итоге, сформулировать выводы и практические рекомендации, которые объективно (экспериментально и клинически, на репрезентативном материале) отражают разработанную концептуально новую конвергентную стратегию решения проблемы пола и гендера в стоматологии.



## ВЫВОДЫ

1. Стоматологический статус пациентов зависит как от пола (КПУ - мужчины  $15,3 \pm 0,92$ , женщины  $14,5 \pm 0,52$ ; ОНІ-S - мужчины  $1,4 \pm 0,07$ , женщины  $1,1 \pm 0,02$ , СРІТN – мужчины  $2,3 \pm 0,16$ , женщины  $2,1 \pm 0,11$ ), так и от их гендерной принадлежности (КПУ  $11,2 \pm 0,24$  –  $13,9 \pm 0,21$ ; ОНІ-S  $1,2 \pm 0,1$  –  $2,3 \pm 0,06$ ; СРІТN  $0,8 \pm 0,21$  –  $2,9 \pm 0,008$ ).
2. Основным критерием выбора врача - стоматолога пациентами, как мужчинами (46,4%), так и женщинами (48,7%) ( $p < 0,994$ ), явился гендерный признак - профессионализм специалиста. При этом мужчины - пациенты предпочитают лечиться у женщин (60,5%), тогда как женщины равнозначно относятся к специалистам стоматологам, независимо от их пола.
3. Основной мотивацией обращения за стоматологической помощью у 56,6% женщин является необходимость лечения стоматологических заболеваний, их профилактики – 33,6% и острая боль – 9,8%; мужчины обращались для лечения в 48,2 % случаев, в значительно меньшей для профилактики - 18,8% и в связи с этим значительно чаще с острой болью – 33 % ( $p < 0,001$ ). При этом по данным анкетирования мужчин преимущественно мотивировали к посещению врача - стоматолога женщины (58,9%).
4. В рассматриваемых гендерных группах основным поводом обращения респондентов за стоматологической помощью являлась: острая боль у 79,2% священнослужителей и монашествующих, лечение в 76,6% случаев у профессиональных спортсменов, профилактика 48,3% у ЛНСО.
5. За стоматологической помощью чаще обращаются женщины ( $5,9 \pm 0,65$ ), чем мужчины ( $2,8 \pm 0,3$ ). При этом из них мужчины (66%) и женщины (64%), имеют высокий социальный статус (руководители, научные сотрудники, высококвалифицированные специалисты).
6. Систематичность посещения врача – стоматолога варьирует у мужчин и женщин: 1 раз в 6 мес посещают врача-стоматолога 4,5% мужчин и 34,5 %

женщин, 1 раз в год – 45,5% мужчин и 52,2 % женщин, реже 1 раза в год (по необходимости) – 50% мужчин и 13,3% женщин.

Частота обращаемости за стоматологической помощью в гендерных группах составила: 2 раза в год в 7% случаев, 1 раз в год в 29%, реже 1 раза в год в 60%, чаще 2х раз в год в 4% случаев.

7. Правила гигиенического ухода за ртом соблюдают 25,9% мужчин и 30,1% женщин ( $p>0,486$ ), используют рекомендуемые дополнительные приспособления и средства ухода, а именно ирригаторы, зубные нити, ершики и ультразвуковые щетки 22,3% мужчин и 40,7 % женщин ( $p<0,05$ ).
8. Соблюдение правил гигиенического ухода за ртом пациентами различных гендерных групп в большей степени (90%) определяется такими гендерными факторами, как семейное воспитание, социально-экономический статус, знание причин развития болезней органов и тканей рта, профилактической и просветительской работой врача стоматолога и, в меньшей степени (10 %) - пропагандой и рекламой в средствах массовой информации.
9. При выборе методов функциональной и эстетической реабилитации 56,3 % мужчин и 13,3% женщин выбрали - надежность и качество конструкции, эстетика, надежность и цена была основополагающей для 25,9 % мужчин и 69,9 % женщин, только эстетика для 12,5% мужчин и 16,8% женщин ( $p<0,05$ ). При этом наиболее важными видами стоматологического лечения по приоритетности для (97,3%) пациентов мужчин было: лечение зубов, профессиональная гигиена рта, протезирование, лечение десен, имплантация, исправление прикуса, отбеливание. Особенно важным для (88,5%) женщин было: профессиональная гигиена рта, отбеливание, реставрация, протезирование, лечение десен, имплантация, исправление прикуса и установка декоративных украшений.

В гендерной группе ЛНСО 48,3% пациентов выбрали эстетический параметр конструкции ( $p<0,05$ ).

10. В трудовой деятельности врачей - стоматологов установлена гендерная асимметрия: 82,3 % женщин - стоматологов работают в терапевтической

стоматологии, тогда как 77,4% мужчин - в ортопедической; «женской» считают специальность стоматолога - 14,5% женщин и «мужской» 53,2% мужчин; не удовлетворены получаемым доходом - 22,6% мужчин и 69,4% женщин; административные должности имеют 13% женщин и 32,2 % мужчин ( $p < 0,05$ ).

Женщины чаще и вынужденно терпят неудовлетворительные условия труда (66,1%), чем мужчины (45,2%) ( $p < 0,05$ ), не имеют комнаты отдыха для персонала в период беременности - 45,1%.

11. Выраженные негативные особенности работы врачей – стоматологов влияют как на мужчин, так и женщин, которые практически в равной степени подвержены специфическим негативным изменениям опорно-двигательной системы - 96,7%, органов зрения - у 90%, слуха, дыхательной и нервной систем, включая изменения психо-эмоционального состояния - 45%, варикозному расширению вен - в 35,4%, что требует безотлагательного саногенетического решения вопроса.
12. Предложенная комплиментарно – конвергентная концепция применения цифровых технологий лазерной конверсионной диагностики и психо – эмоциональной реабилитации способствует гармонизации гендерных и половых особенностей, как объекта (пациента), так и субъекта (врача).
13. Конвергентные ЛКД - технологии обладают высокой аналитической чувствительностью и специфичностью (10x4 – 10x5 КОЕ\мл - сравнимо с бактериологическим методом), позволяют объективно проводить индикацию объектов микробной и неопластической природы, определять степень минерализации/деминерализации зуба и получить объективную экспресс - оценку (1-2 секунды) индивидуального гигиенического состояния твердых тканей зубов. Они обладают высокой эффективностью (83,4%), экспрессностью (83,4%), наглядностью (94,5%).
14. Комплементарно – конвергентная ЛКД – методика имеет выраженную саногенетическую эффективность разработанной технологии при лечении болезней органов и тканей рта пациентов различных половых и гендерных

групп ( $p < 0,01-0,001$ ), при этом на повышение эффективности лечения указывает 86,6 % мужчин и 82,2 % женщин; экспрессность и объективность 95,5 % мужчин и 97,7% женщин; на обратную связь, наглядность и информативность – 97,7% мужчин и женщин.

15. При проведении общепринятых стоматологических процедур у пациентов (мужчин и женщин) наблюдается выраженная степень реактивной тревожности (94,5% и 83,5%), низкое настроение (55,5% и 44,4%) и удовлетворительное самочувствие (77,7% и 72,2%), после сочетанного применения ЛКД методов - низкая и средняя реактивная тревожность (94,4 %, и 88,8%), хорошее и отличное самочувствие (88,8 % и 94,5 %), хорошее и отличное настроение (88,8 % и 77,8%). Психологическое состояние врачей – стоматологов после применения цифровых ЛКД также улучшается (у 90%). Позитивные результаты цветомузыкальной терапии подтверждены у 95% мужчин и 100% женщин, что в итоге обеспечивает дополнительный саногенетический эффект лечения ( $p < 0,001$ ) и гармонизацию взаимоотношений врача и пациента, независимо от их половой и гендерной принадлежности.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для гендерной и половой конвергенции, повышения саногенетической эффективности лечебно – диагностического пособия в стоматологической клинике на этапе диагностики кариеса и его осложнений, оценки гигиенического состояния рта и качества профессиональной гигиены, минерализации/деминерализации твердых тканей зуба, выявления новообразований рекомендуется использовать АПК ЛКД с длиной волны зондирующего излучения 405 нм и рамановское рассеяния.
2. Алгоритм метода применения АПК ЛКД при лечении кариеса заключается в следующем: постановка диагноза, удаление пораженных твердых тканей зуба, установка световодного датчика в неинвазивный контакт с объектом исследования, проведение спектрального измерения (1-10 секунд). При получении флюоресценции исследуемых тканей выше, чем эталонная, необходимо произвести повторную механическую и антисептическую обработку кариозной полости, пока показатель не станет практически равным показателю интактной ткани.
3. Применение ЛКД при оценке качества профессиональной гигиены рта состоит в механическом очищении твердых тканей зубов от минерализованных и неминерализованных зубных отложений, установке световодного датчика контактно - стабильно к очищенной поверхности зуба, проведение спектрального измерения (1-10 секунд). Гигиенические манипуляции и полирование поверхности зубов проводится до достижения интенсивности флюоресценции и обратно – отраженного сигнала равным показателям интактной ткани.
4. В стоматологических клиниках рекомендуется проводить коррекцию психо – эмоционального состояния пациентов до и после лечения с применением АПК «Биол» и компьютеризированного метода цветомузыкальной терапии.  
Рекомендуемый алгоритм применения методики следующий: в начале сеанса производится регистрация фонового значения параметра интенсивности ИК -

излучения ладони человека. Затем оценивается текущее психофизиологическое состояние человека с помощью теста Люшера. По результату полученного коэффициента реагентности делается вывод о состоянии человека (возбужденное или успокоенное), после чего автоматически включается музыка соответствующего характера: успокаивающая или возбуждающая. В конце сеанса производится повторное определение психофизиологического состояния индивидуума с помощью редуцированного теста Люшера.

5. Полученные в ходе исследования материалы и результаты по гендерному дисбалансу в стоматологии рекомендуется принять к использованию в практической деятельности структур Министерства здравоохранения, Министерства труда и социальной защиты РФ, структурах здравоохранения, труда и социальной защиты правительств регионов РФ, в программах обучения медицинских вузов, стоматологической ассоциации РФ, руководителям стоматологических организаций в интересах субъекта-врача (мужчины и женщины) и объекта-пациента (мужчины и женщины).

## СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АПК – аппаратно-программный комплекс;

ИК – инфракрасное излучение;

ЛКД – лазерная конверсионная диагностика;

ЛНСО – лица с нетрадиционной сексуальной ориентацией;

ОМЧ – общее микробное число;

ПФС – психофизиологическое функциональное состояние;

ЧЛО – челюстно-лицевая область;

ЯТ – яркостная температура.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдурахманов, А. И. Материалы и технологии в ортопедической стоматологии /А.И. Абдурахманов, О.Р. Курбанов. - М.: Медицина, 2012. – 288 с.
2. Аболмасов, Н.Г. Аболмасов Н.Н., Бычков В.А., Аль – Хаким. Ортопедическая стоматология: учебн. для студ. /Н.Г.Аболмасов, Н.Н.Аболмасов, В.А.Бычков, А.Аль-Хаким. – 8-е изд., – М.: МЕДпресс - информ, 2011. – 512 с.
3. Адлер, А. Воспитание детей. Взаимодействие полов/А. Адлер. - М.: Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 448 с.
4. Акишин, Л. Н. Обеспечение качества и безопасности медицинской помощи / Л. Н. Акишин // ГлавВрач. – 2014. – 9. – С. 3-7.
5. Александрова, О.Ю. Механизм реализации прав граждан в сфере охраны здоровья при обращении в медицинскую организацию / О.Ю. Александрова, А.А. Крюкова, М.В. Горелов// Вестн. Росздравнадзора. – 2014. – № 3.– С. 71–77.
6. Александров, М.Т. Стоматология (XX век) /М.Т. Александров, Бажанов Н.Н. – М.: ГОЭТАР-МЕД, 2008 – 416 с.
7. Алексеев, Ю. Исследование динамики модулируемых полупроводниковых лазеров/ Алексеев Ю., Орда-Жигулина М., Чередникова С. - М.: LAP Lambert Academic Publishing. – 2013. – 522 с.
8. Александров, М.Т. Лазерная клиническая биофотометрия (теория, эксперимент, практика)/ М.Т. Александров. - М.: «Техносфера», 2008. – С. 583.
9. Александров, М.Т. Применение лазерных технологий в клинике терапевтической стоматологии (обоснование, возможности, перспективы)/ М.Т.Александров, Э.Г.Маргарян//Российская стоматология. – 2017. - №3. – С.31.
10. Александров, М.Т, Маргарян Э.Г. Идентификация микроорганизмов на основе эффекта гигантского рамановского рассеивания/ М.Т. Александров, Э.Г. Маргарян //Российская стоматология. – 2017. – 10 (4). – С. 12-19.
11. Александров, М.Т., Маргарян Э.Г. Обоснование применения эффекта



- гигантского рамановского рассеяния для идентификации основных возбудителей гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области/ М.Т. Александров, Э.Г. Маргарян// Стоматология. – 2018. – 97(1). – С. 27-32.
12. Александров, М.Т. Раман-флюоресцентная диагностика состояния тканей человека в норме и при патологии и ее аппаратно-программное решение./М.Т. Александров, В.И. Кукушкин, Э.Г.Маргарян//Российский стоматологический журнал. - 2017. – №5. – С. 228.
13. Александров, М.Т. Возможности и перспективы применения раман-флюоресцентной диагностики в стоматологии/М.Т. Александров, Е.П. Пашков, Г.Э. Баграмов, В.И. Кукушкин, Э.Г. Мргарян // Российский стоматологический журнал. – 2018. – №.1 – С. 12.
14. Александров, М.Т., Маргарян Э.Г., Будайчиева З.С. Применение методики оценки психо - эмоционального состояния врача и пациента для гендерной гармонизации субъекта (врача) и объекта (пациента) в клинике терапевтической стоматологии/М.Т. Александров, Э.Г. Маргарян, З.С. Будайчиева// Российская стоматология. – 2017. –10(4). – С. 42.
15. Александров, М.Т. Применение эффекта гигантского рамановского рассеяния для идентификации основных возбудителей гнойно-воспалительных процессов/М.Т. Александров, С.Н. Попов, Е.Н. Сатушева, В.И. Кукушкин ,Е.П. Пашков // Клиническая медицина. – 2015. – С. 110 - 120.
16. Александров, М. Т. Оптические свойства ансамбля наночастиц золота в ближнем и дальнем полях/ М.Т. Александров, Н.Н. Недялков, А. Диковска, И. Димитров, Р.Ников , П.А. Атанасов, Р.А. Тошкова, Е.Г. Гардева, Л.С. Йосифова // Квантовая электроника. –2012. – №12. – С. 123 – 124.
17. Александров, М.Т. Экспресс-метод оценки качества эндодонтической обработки корневого канала зуба методом лазерной флюоресценции/ М.Т. Александров, В.И. Гунько, Е.В. Иванова, О.Н. Иваченко, Е.П. Пашкова, А.А. Лабзанов, А.С. Калиничук // Эндодонтия today. – 2012. – № 5. – С. 3-5.

18. Александров, М.Т. Идентификация микроорганизмов на основе эффекта гигантского рамановского рассеяния./М.Т. Александров , В.И Кукушкин , О.А. Амбарцумян , Е.П. Пашков , Е.В. Буданова [ и др.] // ЖМЭИ. – 2013. – №5. – С. 97- 100.
19. Александров, М.Т. Двадцатилетний опыт применения лазерно-флюоресцентной диагностики в клинической микробиологии/ М.Т. Александров,Е.П. Пашков ,А.С. Быков , В.И. Гунько ,С.Н. Попов [ и др.]// Вестник РАМН. – 2011. –№1. – С. 35-38.
20. Александров, М.Т. Разработка метода объемной активированной фотодинамической терапии заболеваний и процессов микробной и неопластической природы на основе использования флюоресцентной технологии/ М.Т. Александров, Э.Г. Маргарян// XXVI Международная заочная конференция “Развитие науки в XXI веке” - г. Харьков, 2017.- С. 32-36.
21. Александров, М.Т. Противомикробная активность метода объемной фотодинамической терапии при активации фотосенсибилизатора радохлорофилла *ex vivo*/ М.Т Александров, Е.А. Сатушева, Е.В. Буданова, Е.П. Пашков, Э.Г. Маргарян// Юбилейная конференция по медицинской микологии и микробиологии - Москва, 2018. – С 112 -113.
22. Алекминская А. Ф. Повышение маркетинговой эффективности работы врача/А.Ф. Алекминская // Институт стоматологии. - 2012. - № 3. - С. 12-13.
23. Алмазов А.А. Переход на эффективный контракт: от организационно-методических мероприятий к автоматизации / А.А. Алмазов, Л.А. Габуева //Здравоохранение. – 2014. – № 4. – С. 34–41.
24. Агуль, Л.А. Аспекты развития государственно-частного партнерства в негосударственном учреждении здравоохранения/Л.А. Агуль, Л. Р. Корецкая [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2014. – №9. – С. 33-36.
25. Арутюнов, С.Д., Маргарян Э.Г., Экспериментальное изучение токсичности антисептического средства «Цетасепт» для корневых каналов зубов /С.Д. Арутюнов, Э.Г Маргарян//Российский стоматологический журнал. – М., 2007. - №1. – С. 6-7.

26. Арутюнов, С.Д. Подбор и применение новых антисептических препаратов для эндодонтического лечения хронического периодонтита/А.С. Носик, Э.Г. Маргарян //Российский стоматологический журнал. – 2007. – №2. – С. 8-9.
27. Атлас операций при злокачественных опухолях женских половых органов / Е. Г. Новикова [и др.]; под ред. А. Х. Трахтенберга, В. И. Чиссова, А. Д. Каприна. – Москва.: Практическая медицина, 2015. –200 с.
28. Афанасьева, О.Ю. Этико-правовые аспекты применения новых медицинских технологий в стоматологии/ О.Ю. Афанасьева, А.В. Малюков// Сборник материалов электронной научно-практической конференции, посвященной 80-летию профессора В. Ю. Миликевича – Волгоград, 2012. – С. 7-10.
29. Баграмов, Р.И. Лазеры в стоматологии, челюстно-лицевой и реконструктивно-пластической хирургии:Под научной редакцией профессора, лауреата Государственной премии РФ М.Т. Александрова./ М.Т. Александров, Ю.Н. Сергеев.-М.: «Техносфера», – 2010. – 576 с.
30. Бертолотти, М. История лазера/М. Бертолотти. - М.: «Интеллект», 2015. – 336 с.
31. Бочкарева, Е.В. Перспективные направления социальной политики отечественных компаний в области укрепления здоровья населения России/ Е.В. Бочкарева , А.М. Калинина , Г.А. Копылова// Здравоохранение Рос. Федерации. – 2014. – № 4. – С. 4–8.
32. Большая Советская Энциклопедия. – М., 1974. – Т. 19. – С. 564–565.
33. Буйлова, Т. В. Алгоритм создания учреждения реабилитации в РФ/ Т. В. Буйлова // Менеджер здравоохранения. – 2014. – № 9. – С. 37 - 42.
34. Бурьшков, Н.Н. Новые подходы к аттестации медицинских кадров в условиях модернизации здравоохранения/ Н.Н. Бурьшкова, В.Н. Кораблев , Е.Л. Дементьева // Дальневост. мед. журн. – 2014. – № 2. – С. 97–100.
35. Вагнер, В.Д. Место пародонтологии в номенклатуре стоматологических специальностей/ В.Д. Вагнер// Институт стоматологии. - 2012. - № 3. – С. 8-10.
36. Вагин, И.А. Психология выживания в современной России / И.А. Вагин. - М.: АСТ, 2016. – С. 352.

37. Варгина, С.А. Этические проблемы в стоматологической практике/С.А. Варгина, П.В. Прошин, А.В. Филимонов//Биоэтика. - 2008. - №1. – С. 23-26.
38. Васильев, Г. М. Кинетические и транспортные процессы в молекулярных газовых лазерах / Г.М. Васильев , С.А. Жданок . - М.: Белорусская Наука, 2010. – 206 с.
39. Вачков, И.В. Королевство Разорванных Связей, или Психология общения для девочек и мальчишек / Вачков И.В. - М.:Ось-89, 2015. – 176 с.
40. Вендрова, Т.Е. Воспитание музыкой / Т.Е. Вендрова, И.В. Пигарева. - М.: Просвещение, 2016. –205 с.
41. Вельшер, Л.З. Клиническая онкология: избр. лекции: учеб. пособие / Л. З. Вельшер, Б. И. Поляков, С. Б. Петерсон. -Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 496 с.
42. Биркгофф, Г. Математика и психология/Г. Биркгофф. - М.: 2015. – 318 с.
43. Волченко, Н. Н. Атлас цитологической и иммуноцитохимической диагностики опухолей: обуч.атл., практ. рук./ Н. Н. Волченко, М. В. Савостикова. - Москва: Репроцентр М, 2010. – 236 с.
44. Воспалительные заболевания, травмы и опухоли челюстно-лицевой области у детей: учеб. пособие/ С. Б. Фищев [и др.]. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2015. – 56 с.
45. Воронцов, Д. В. Что такое гендер :Гендерная психология ; под ред. И. С. Клециной. - СПб.: Питер, 2009. - С. 9-20.
46. Воронин, В.А., Варгина С.А. Инициативные исследования в социологии стоматологии/В.А. Воронин, С.А. Варгина // Социология медицины». – 2007– №1. – С. 2.
47. Вшивцева, И.В. Изменение финансово - хозяйственной деятельности медицинских организаций /И.В. Вшивцева// Главврач. – 2014. – № 1. – С. 10–15.
48. Вялков, А.И. О состоянии стоматологии в России и перспективы ее развития. Доклад на 4 съезде СТАР / А.И. Вялков, В.К. Леонтьев // Стоматология. 1999. - №2. - С.44 - 49.

49. Вялков, А.И. Логистические исследования в управлении здравоохранением. принципы построения и реализации дорожных карт /А.И. Вялков ,Г.П Сквирская // Менеджер здравоохранения. – 2015. – № 2. – С. 13–19.
50. Габуева, Л.А. Актуальные вопросы совершенствования оплаты труда медицинских работников в условиях эффективных контрактов/Л.А. Габуев// Здравоохранение. – 2015. – № 5. – С. 104–111.
51. Габуева, Л.А. Экономические основы российского здравоохранения. Институциональная модель/ Л.А. Габуева, В.М. Шипова ,О.Ю Александрова . Издательский дом "Дело" РАНХиГС - Москва, 2012. – 326 с.
52. Гажва, С.И. Влияние химических факторов на интенсивность и распространенность кариеса зубов/А.С. Лесков ,К.И. Пилепенко Р.С., Гулуев // Институт стоматологии. 2012. - Т.1 (54). – С. 22-23.
53. Газарян, А. Менеджер и организация; Манн, Иванов и Фербер - Москва, 2013. – 336 с.
54. Гендерная психология: учебное пособие / И.С. Клециной . - М.: Питер, 2014. – 496 с.
55. Герасимова, Т.Л. Стратегия развития здравоохранения в концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года/Т.Л. Герасимова // Главврач. – 2013. – № 11. – С. 3–6.
56. Гехт, И.А. О некоторых методологических подходах к организации медицинской помощи в муниципальных медицинских организациях в системе обязательного медицинского страхования / И.А. Гехт, Г.Б. Артемьева // Менеджер здравоохранения. – 2014. – № 1. – С. 19–23.
57. Государственная программа развития здравоохранения Российской Федерации// Медицинская статистика и оргметодработа в учреждениях здравоохранения. – 2014. – № 9. – С. 3-7
58. Гехт, И.А. О некоторых методических подходах к организации медицинской помощи, формированию стоимости медицинских услуг и их оплате в региональной системе обязательного медицинского страхования/И.А. Гехт И.

- Г.Б. Артемьева; ГБОУ ВПО "СамГМУ" МЗ РФ, ГБОУ ВПО "Рязан. ГМУ им. акад. И. П. Павлова" МЗ РФ. - Самара: Акцент, 2012. - 144 с.
59. Гриднев, О. В. Основные направления реализации программы модернизации здравоохранения в Москве/ О. В. Гриднев // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2014. – № 4. – С. 27-30
60. Гончаров, Г.В. Психофизиологическая коррекция стресса бесплодия у женщин в программе экстракорпорального оплодотворения: автореф. дис. ... канд. мед. Наук.: – Волг., 2011– С. 13.
61. Горохова, И.В. Подходы к управлению качеством медицинской помощи в многопрофильной городской поликлинике в соответствии с требованиями международного стандарта ИСО 9001/И.В. Горохова//Вестн. Росздравнадзора. – 2015. – №4. – С. 53–59.
62. Григорьева, Н.С. Некоторые размышления по поводу реформы здравоохранения российской Федерации. Управление здравоохранением/Н.С. Горохова. – 2003.–1. – С. 10 с.
63. Гуськов, Ю.В. Военно-патриотическое воспитание как фактор оптимизации отношений государства и гражданского общества / Ю.В. Гуськов. - М.: МПСИ, 2012. – 311 с.
64. Давыдов, М. И. Атлас по онкологии: учеб. пособие / М. И. Давыдов Ш. Х. Ганцев. - Москва: МИА, 2008. – 412 с.
65. Давыдов, М. И. Онкология: учебник / М. И. Давыдов, Ш. Х. Ганцев. -Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 920 с.
66. Давидчук, А.Н. Воспитание и обучение детей пятого года жизни/ А.Н. Давидчук, Т.И. Осокина, Л.А. Парамонова. - М.: Просвещение, 2012. – 144 с.
67. Дементьева, Е.Л. Общие подходы к планированию персонала в медицинской организации / Е.Л. Дементьева, В.Н. Кораблев // Вестн. общ. здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. – 2014. – № 3. – С. 23.

68. Дерябина, А. С. Гендерные подходы в психологических теориях и исследованиях/А.С. Дерябина // Молодой ученый. — 2011. —Т.2(8). — С. 92-95.
69. Дерябина, А. С. Гендерные подходы в психологических теориях и исследованиях/А.С. Дерябина // Молодой ученый. — 2011. — Т.2 (8).— С. 92-95.
70. Демичев, Г. Д. Организация внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинских организациях/ Г. Д. Демичев // Главный врач: вопросы экономики и управления для руководителей здравоохранения. – 2014. – № 8. –С. 8-12.
71. Дорофеев, С.В. О концепции организации саморегулирования профессиональной деятельности в системе здравоохранения РФ/ С.В. Дорофеев // Здравоохранение.– 2014. – № 2. – С. 40–46.
72. Егиазарян, К.А. Управленческая культура руководителя, находящегося на государственной службе (на примере системы здравоохранения) / К.А. Егиазарян, Л.Ж. Агтаева // Вестн. последиплом. мед. образования. – 2013. – № 3. – С. 3–6.
73. Еникеев М.И. Основы общей и юридической психологии / М.И. Еникеев. - М.: ЮРИСТЪ, 2016. – С. 631.
74. Еричева, В. В. Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии; Под редакцией И.Ю. Лебедево, В.В. Еричева, Б.П. Маркова. - М.: Практическая медицина, 2014. – С. 432.
75. Жулев, Е.Н.. Ортопедическая стоматология. Фантомный курс: учебное пособие/Е.Н. Жулев.-М.: Медпресс-информ, 2011— С. 54.
76. Жукова, М.В. Маркетинговая служба в государственной (муниципальной) медицинской организации/М.В. Жукова// Здравоохранение. – 2014. – № 8. – С. 46–56.
77. Жукова, М.В. Маркетинговая служба в государственной (муниципальной) медицинской организации/М.В. Жукова // Здравоохранение. – 2014. – № 8. – С. 46–56.

78. Завадская, Л. Н.. Глава 1 Пункт 2/ Л.Н Завадская //Гендерная экспертиза российского законодательства. — Москва: БЕК, 2001. — С. 272.
79. Завадская, Л. Н.. Предисловие/Л.Н Завадская // Гендерная экспертиза российского законодательства. — Москва: БЕК, 2001. — С. 272.
80. Зайцева, Н.В. Формирование инновационного подхода к системе управления в здравоохранении посредством внедрения современных персонал-технологий / Н.В. Зайцева, С.А. Ефименко, Р.В. Шурупова // Справ. врача общей практики. — 2013. — № 3. — С. 4–8.
81. Зайцева, Н.В. Формирование мотивации медицинских специалистов как фактор эффективной кадровой политики руководителя медицинской организации / Н.В. Зайцева, Р.В. Шурупова, С.А. Ефименко // Врач скорой помощи. — 2013. — № 3. — С. 76–81.
82. Зазыкин, В.Г. Психология в рекламе / В.Г. Зазыкин. - М.: ДатаСтром, 2015. — 631 с.
83. Здравомыслова, Е.А., Ткач О.А. Культурные модели классового неравенства в сфере наемного домашнего труда в России/Е.А Здравомыслова, О.А. Ткачева // Лабораториум. — 2016. — №3. — С. 68-99.
84. Зырянов, Б. Н. Система удаления фрагментов эндодонтических инструментов из корневого канала зуба/Б.Н. Зырянов// Институт стоматологии. - 2012. — № 3. — С. 44 - 45.
85. Зубопротезная техника. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 384 с.
86. Зубопротезная техника. Учебник. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. — 384 с.
87. Зябкин, А. И. Организация Объединенных Наций (ООН) - универсальная международная организация общей компетенции /А.И. Зябкин; ИВЭСЭП, Знание - Москва, 2013. — С. 440.
88. Иванова, Н.Л. Кулаева Е.В. Самоопределение женщин с различными типами гендерной идентичности/Н.Л. Иванова, Е.В. Кулаева // Вопросы психологии. - 2011. - №1. - С. 106 - 116.
89. Иванченко, О.Н Мониторинг данных оказания стоматологической помощи в ведомственной поликлинике/ В., Александров М.Т., Иванова Е.В., Лабазанов,



- А.А., Калиничук А.С. //Российский стоматологический журнал. – 2012. – № 2. – С. 7 - 9.
90. Иванова, Н.Л Самоопределение женщин с различными типами гендерной идентичности/ Кулаева Е.В. // Вопросы психологии. - 2011. - №1. - С. 106 - 116.
91. Измеров, Н.Ф. Глобальный план действий по охране здоровья работающих на 2008-2017 гг.: пути и перспективы реализации/ Н.Ф. Измеров // Медицина труда и промышленная экология. – 2008. – №6. – С. 1 - 9.
92. Измеров Н.Ф. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. ("Стратегия 2020") и сохранение здоровья работающего населения России/Н.Ф. Измеров // Медицина труда и пром. экология. – 2012. – № 3. – С. 1–9.
93. Ильиных С.А. Специфика гендерных исследований: важные детали: Монография / С.А.Ильиных. - Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления (НИНХ) НГУЭУ, 2009. – 234 с.
94. Использование инновационных образовательных технологий для повышения качества взаимодействия медицинского персонала и пациентов/ О. Б. Чертухина// Управление качеством медицинской помощи. – 2014. – № 1. – С. 94-98.
95. Кадыров, Ф. Н. Особенности организации работы по оформлению трудовых отношений с работниками медицинских учреждений при введении эффективного контракта/ Ф. Н. Кадыров, О. В. Обухова // Заместитель главного врача. – 2014. – № 10. – С. 56-65.
96. Кадыров Ф.Н. Формы документов, необходимые для проведения аттестации работников учреждений здравоохранения на соответствие занимаемым должностям/ Ф.Н. Кадыров // Менеджер здравоохранения. – 2015. – № 3. – С. 65–75.
97. Калашников К.Н. Результативность программы модернизации здравоохранения: оценки пациентов и врачей / К.Н. Калашников, Н.А. Кондаков // Здравоохранение. – 2014. – № 2. – С. 28–38.

98. Калиниченко В.И. Стандартизация медицинских услуг – необходимый шаг к созданию эффективной системы управления медицинской помощью/ В.И. Калиниченко // Здравоохранение. – 2015. – № 8. – С. 96–104.
99. Калягин, А.Л. Вступление в должность руководителя медицинской организации / А.Л. Калягин, Л.А. Павлюк // Главврач. – 2013. – № 5. – С. 54–57.
100. Каминская А.В. Основы результативного управления/А.В. Каминская // Новая аптека Эффективное управление. – 2015. – № 1. – С. 32–41.
101. Кведер Л. В. Развитие сервиса «Электронная регистратура Самарской области» [Текст] / Л. В. Кведер, А. А. Гермизина // Управление качеством медицинской помощи. – 2014. – №1. – С. 13-17.
102. Кирик Ю.В. Организация и развитие медицинской помощи на Дальнем Востоке России, по данным социологических опросов населения / Ю.В. Кирик, Н.А. Капитоненко // Тихоокеан. мед. журн. – 2015. – № 1. – С. 51–55.
103. Кисельникова Н.В. Эффективная деловая коммуникация: практические инструменты для руководителя/ Н.В. Кисельникова//Новая аптека. Эффектив. упр. – 2013. – № 11. – С. 54–58.
104. Козлов, В.В. Гендерная психология / В.В. Козлов, Н.А. Шухова. - Москва: Высшая школа, 2016. – 272 с.
105. Комаров Ю. М. О новациях в системе охраны здоровья/ Ю. М. Комаров // ГлавВрач. – 2014. –№ 8. – С. 60-65
106. Концепция модернизации наркологической службы Российской Федерации до 2016 года// Главный врач: вопросы экономики и управления для руководителей здравоохранения. – 2014. – № 8. – С. 34 - 47.
107. Кондаков, А. Преступления на почве ненависти против ЛГБТ в России: отчет. – СПб.:Центр независимых социологических исследований; «Реноме», 2017. – 96 с.
108. Кондаков, А. Рабство и господство как взаимные отношения: анализ договорных отношений в БДСМ/Аю Кондаков //Новое литературное обозрение. – 2017. – №147. – 170-183 с.

109. Кондаков, А. Переопределение моральных границ гражданства в России: дискурс о гомосексуальности после распада СССР // XV апрельская международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества / отв. ред. Е.Г. Ясин. Кн. 3. Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. – С. 43–52 .
110. Кондаков, А. Правовые раны: значение прав человека для геев и лесбиянок в России/ А. Кондаков // *Laboratorium*. - 2012 - 4(3). – С. 84-104.
111. Кораблев, В.Н. Стандарты и порядки медицинской помощи в практике медицинской организации /В.Н. Кораблев // *Дальневост. мед. журн.* – 2014. – № 4. – С. 90– 94.
112. Калинина, С.А. Роль социально-психологических факторов в формировании профессионального стресса при нервно-эмоциональных нагрузках: автореф. дис... .канд.мед.наук/ С.А. Калинина. – М., 2009. – С. 23.
113. Канунникова, Л.В. О правовых проблемах врачебной (медицинской) ошибки / Л.В. Канунникова, Я. А. Фролов, Е.В. Фролова // *Медицинское право*. - 2003. - №2. - С.22-23.
114. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство / Долгов В. В. // *Меньшиков В. В. (ред.)*. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2012.- С. 32.
115. Клиническая онкология: учеб. пособие / под ред. П. Г. Брюсова, П. Н. Зубарева. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2012. – 456 с.
116. Клещина, И. С. Гендерные исследования в отечественной психологии: история развития и теоретические подходы/ И.С. Клещина. – М, 2008. - 24 с
117. Ковалева, М.Д., Барковская А.Ю., Гендерная проблематика в социологии медицины/М.Д. Ковалева, А.Ю Барковская// *Социология медицины*. 2012. - 2(21). – 17-18 с.
118. Ковалева, М.Д., Варгина С.А., Джерештиева М.Р. Гендерные особенности развития современной стоматологии./ М.Д. Ковалева,С.А. Варгина, М.Р. Джерештиева// *Социология медицины*. – 2009. – 1. – С. 60.
119. Козьминых, Е. «Бесплатные» медицинские услуги как форма возмездных отношений/ Е. Кузьминых // *Российская юстиция*. 2002. - №12. - С.27-28

120. Кон, И.С. Половые различия и дифференциация социальных ролей //Соотношение биологического и социального в человеке/ И.С. Кон: Материалы к симпозиуму. – М., 1975. – С. 763-776.
121. Котова, Г. Н Социологическая оценка качества медицинской помощи/Г.Н Котова, Е.Н. Нечаева, П.А. Гучек,Л.Н. Карасева // Здоровоохранение РФ. - 2001. - № 4. - С. 22-26.
122. Кречетов, С.А. Медико-социологические аспекты профессиональных качеств врача-стоматолога: Автореферат дис. ... канд. мед. Наук: - Саратов, 2000. – С. 19.
123. Крутова, В.А. Социально-психологические и медицинские аспекты лечения женского бесплодия: автореф. дис. ... канд. психол. Наук: – Архангельск, 2006. – С. 15.
124. Кудрин, А. В. Микроэлементы в иммунологии и онкологии// программы ин-та микроэлементов ЮНЕСКО / А. В. Кудрин, О. А. Громова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – С. 543.
125. Курушина, О. В. Медицинские и социальные факторы повышения качества жизни пациентов с хронической болью. Автореф. дис. ... д-ра мед. Наук: — Волгоград, 2011 – С. 12.
126. Кутумова, О. Ю. Социологический опрос как составляющая научного обоснования стратегий охраны здоровья населения региона/ О. Ю Кутумова //Вестник Межрегиональной ассоциации «Здоровоохранение Сибири». 2001. - № 2.- С. 16-17.
127. Ланина, Н. В. Тенденции гендерного развития современной молодежи/Н.В. Ланина //Ананьевские чтения – 2008: Материалы научно-практической конференции. - СПб., 2008. - С. 733–734.
128. Леонов, С. А. Основные тенденции заболеваемости населения Российской Федерации в 2012-2013 годах/ С. А. Леонов, И. М. Сон, Д. Ш. Вайсман // Менеджер здравоохранения. – 2014. – № 9. – С. 6-19.
129. Лебедеико, И.Ю., Каливарджиян Э.С. Ортопедическая стоматология: учебник/ И.Ю. Лебедеико.- М.: Гэотар-Медиа, 2011. – С. 640.

130. Липатова, И.О. Лазерная терапия в комплексном консервативном лечении больных облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей: Дисс. ... канд. Мед. наук: – М., 2003. – 139 с.
131. Ли Яньхуа. Проблемные переживания китайских подростков и родительская семья: Автореф. дис. ... канд. Наук:/ Ли Яньхуа – СПб., 2009. – 17 с.
132. Лукиных, Л.М. К вопросу о причинах конфликтов «врач-пациент»/ Л.М. Лукиных// Стоматология на пороге третьего тысячелетия: Сб. тез. М., Авиаздат, 2001.- 78-79с.
133. Лопатина, Е. А. Обучение медицинских работников работе с МИС как базовый элемент информатизации здравоохранения/ Е. А. Лопатина // ГлавВрач. – 2014. – № 9. – С. 65-70.
134. Лукьянченко, А. Б. Современная тактика распознавания новообразований печени/ А. Б. Лукьянченко, Б. М. Медведева. -Москва: Практическая медицина, 2015. – 184 с.
135. Луцкая, И.К. Светоотверждаемые композиты в клинике терапевтической стоматологии/ И.Я Поюровская//Композитные восстановительные материалы отечественного производства. – Новое в стоматологии. – 1995. – № 1. – С. 7-14.
136. Макаренко, А.С. Воспитание гражданина/ А.С. Макаренко. - М.: Просвещение, 2014. – С. 304.
137. Малышева, Н. Г. Гендерные стереотипы в молодежных средствах массовой коммуникации: Дис.... канд. психол. Наук:/ Н.Г. Малышева. - М., 2008. – 178 с.
138. Максимова, Т.М Социологический анализ детерминированности преморбидной симптоматики/Т.М. Максимова, В.Б. Белов, А.Г.Роговина// «Социология медицины». – 2006. – №1. – С. 14 -18.
139. Малкина-Пых, И.Г. Гендерная терапия /И.Г. Малкина-Пых. – М.: Эксмо, 2006. – 928 с.
140. Макеева, И.М Особенности трудовой деятельности и возможности профессионального роста врачей-стоматологов с учетом их гендерных различий/И.М. Макеева, Е.Г. Свистунова, Э.Г. Маргарян, А.С. Проценко // Стоматология. – 2017. – №3. – С. 49.

141. Макеева, И.М Оценка стоматологического гигиенического статуса студентов различных факультетов Первого МГМУ им. И.М.Сеченова на основании анкетирования и данных объективного обследования/И.М Макеева, А.Ю. Туркина, З.С. Будаичиева, Э.Г. Маргрян// Российский стоматологический журнал. – 2017. - №.6. - С. 337.
142. Макеева, И.М Оценка антибактериальной эффективности озонотерапии при лечении кариеса в стадии белого пятнаИ.М. Макеева, Э.Г.Маргаряг, А.Ю. Туркина, Ю.О. Парамонов, М.А. Поляков// Стоматология. 2017. - №4. - С. 7.
143. Макеева, И.М Эффективность использования медицинской технологии лазерной флюоресцентной диагностики/И.М. Макеева, М.Т. Александров, Э.Г. Маргарян, Е.П. Пашков, Г.Э. Баграмова, К.В.Лалаян// Медицина, наука и образование. Ереван, 2018. – С. 18-21.
144. Маргарян, Э.Г Стоматологический статус пациентов в зависимости от их гендерных и возрастных характеристик/Э.Г. Маргарян, В.Ю. Дорошина,М.Г, Аракелян //Стоматология. – 2017. - №3. – С. 11.
145. Маргарян, Э.Г. Заболевания опорно-двигательной системы врачей стоматологов - как существенный фактор сдерживания развития отрасли/Э.Г. Маргарян, Ю.О. Парамонов// Российский стоматологический журнал. 2017. – №3. - С 164.
146. Маргарян, Э.Г Половые особенности слюноотделения/Э.Г. Маргарян, М.Г. Аракелян // Стоматология. – 2017. – №5. - С. 37.
147. Маргарян, Э.Г., Парамонов Ю.О. Исследование предпочтений мужчин и женщин в выборе методов эстетической и функциональной реабилитации в стоматологии/Э.Г. Маргарян, Ю.О. Параманов // Стоматология. – 2017. – № 6.- С. 23.
148. Маргарян, Э.Г., Авдеенко О.Е. Исследование стоматологического статуса священнослужителей и монашествующих, как гендерной социальной группы. // Российский стоматологический журнал. – 2017. – №4 – С. 171.
149. Маргарян, Э.Г. Проблема повышения конкурентоспособности женщин стоматологов-терапевтов на современном рынке труда // Стоматология XXI

- века: актуальные аспекты: Сборник научных трудов с международным участием, посвященный 20-летию кафедр терапевтической и ортопедической стоматологии. /Э.Г. Маргарян Нижний Новгород, 2012/ Отв. ред. Л.М. Лукиных.- Н.Новгород, 2012.- С. 220 - 222.
150. Маргарян, Э.Г. Вертеброневрологическая патология у врачей-стоматологов, как основное профессиональное заболевание.//трудов «II Всероссийская Соловьёвская научная медицинская конференция с участием студентов и молодых учёных «В ногу со временем»: М., 2012/ Отв. ред. Толченова Е.А.- М, 2012.- С. 156.
151. Маргарян, Э.Г. , Проценко А.С. Гендерный подход в повышении конкурентоспособности женщин-стоматологов и развитии стоматологической отрасли.// Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Материалы 68-й всероссийской научно-практической конференции молодых учёных и студентов с международным участием, Екатеринбург, 9-10 апреля 2014 г. – Екатеринбург: Изд-во УГМУ, 2014. – С. 594.
152. Маргарян, Э.Г. Гендерный подход как парадигма развития отрасли. Медицинская наука Армении.2017; 2. - С.110 -114.
153. Маргарян, Э.Г. Слюноотделение у мужчин и женщин в различные периоды жизни.// «II Международная научная конференция»: Чехия, 2017. – С. 56-58.
154. Маргарян, Э.Г. Патология опорно-двигательной системы как основное профессиональное заболевание у врачей-стоматологов.// Фундаментальная наука и клиническая медицина - человек и его здоровье (XVI Всероссийская медико-биологическая конференция молодых исследователей «Человек и его здоровье»): СПб., 2013./ Отв. ред. Яблонский П.К.- Спб, 2013.- С. 262-263.
155. Маргарян, Э.Г. Проблема повышения конкурентоспособности женщин стоматологов-терапевтов на современном рынке труда. // Стоматология XXI века: актуальные аспекты: Сборник научных трудов с международным участием, посвященный 20-летию кафедр терапевтической и ортопедической

- стоматологии. Нижний Новгород, 2012/ Отв. ред. Л.М. Лукиных.- Н.Новгород, 2012.- С. 220 - 222.
156. Маргарян Э.Г. Фотодинамическая терапия при лечении заболеваний микробной и неопластической природы челюстно-лицевой области. //IV Международная научно-практическая конференция: «Современная медицина: актуальные вопросы и перспективы развития», Уфа, сентябрь 2017. г. – С. 45-47.
157. Маргарян, Э.Г. Гармонизации психического состояния женщин и мужчин на стоматологическом приеме./Э.Г. Маргарян//XXIII международная научно-практическая конференция «Достижения и проблемы современной науки» - Санкт-Петербург, 2017. – С 12.
158. Маргарян, Э.Г. Гендерные особенности выбора метода эстетической и функциональной реабилитации в стоматологии/Э.Г. Маргарян // IV Международная научная конференция». - Чехия, 2017 - С. 38 -39.
159. Маргарян, Э.Г. Гендерный подход в оценке стоматологического статуса пациентов/Э.Г. Маргарян XXVIII Международная мультидисциплинарная конференция «Актуальные проблемы науки XXI века». - Москва 2017. – С 23.
160. Матюхин, В.В Вероятность нарушения здоровья работающих от воздействия неблагоприятных факторов трудового процесса/В.В. Матюхин,Л.А. Тарасова, Э.Ф. Шардакова//Медицина труда и промышленная экология. – М., 2001. – № 6. – С. 1-7.
161. Маценко, В.Ф. Имидж: Психология создания / В.Ф. Маценко. - М.: Ника-Центр, 2017. – 112 с.
162. Медик, В. А., Токмачев М. С. Руководство по статистике здоровья и здравоохранения. – М.:Медицина, 2013. – С. 528.
163. Матвеев, Р.С Развитие стоматологической службы в России/Р.С. Матвеев, В.Н. Викторова, Н.Е. Козлова// Здравоохранение Чувашии. – 2013. – №2. – С.45 - 49.
164. Медик, В. А Руководство по статистике здоровья и здравоохранения/ В.А. Медик, М.С. Токмачев: Медицина - Москва, 2013. – 528 с.



165. Меньшиков, В.В. Исследования вне лаборатории. Средства, технологии, условия применения/В.В. Меньшиков.- М., Агат-Мед, 2008. – С. 15.
166. Миленин, В. В. Развитие психосоматических нарушений в зависимости от пола и возраста детей в стоматологической практике/В.В. Меньшиков// Институт стоматологии. – 2012. – № 3. – С. 20-22.
167. Нанотехнологии и охрана здоровья, №2, 2011. - М.: Велт, 2011. – С. 782.
168. Научно-практический комментарий к Федеральному закону "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации". - Москва, 2012. – 600с.
169. Никитин, М. А. Обработка персональных данных в информационных системах персональных данных медицинских учреждений/ М. А. Никитин //Управление качеством медицинской помощи. – 2014. – № 1. – С. 17-22.
170. Наумов, В. Н. Организация предпринимательства/В.Н. Наумов. – М.: «Медицина», 2012. – С. 384.
171. Наумик, А.В. Спектроскопия комбинационного рассеянного света в микробиологической диагностике: достижения, преимущества, перспективы. /Наумик А.В. // ЖМЭИ. – 2013. – №4. – 100 – 110с
172. Нартова, Н. Как корабль назовешь, так он и поплывет: тело здоровья/болезни в молодежной повседневности/Н.Нартова //Pro тело. Молодежный контекст: сб. статей/под ред. Е. Омельченко, Н. Нартовой. — СПб.:Алетейя, 2013. — 288 с.
173. Нартова, Н., Крупец Я. Переопределение границ между трудом, удовольствием и насилием: секс-работа как особый вид неформальной занятости/Н. Нартова, Я. Крупец// Журнал исследований социальной политики. – 2010. – Т. 8 (№ 4). – 537—550с.
174. Нарчаев, М.А Оптимизация лечебной работы врача-стоматолога-терапевта на поликлиническом приеме/М.А. Нарчаев, М.Н. Меджидов// Вестник Дагестанской Государственной Медицинской Академии. – 2016. – 1(18). – С 71 – 74.

175. Новицкий, С. В., Новицкий В. В. Организация охраны труда в учреждениях здравоохранения /С.В. Новицкий, В.В. Новицкий //Образцы документов; Дикта – Москва, 2013. – С. 228.
176. Олесова, В.Н Преимущества диспансерной организации стоматологического обслуживания декретированных групп работников промышленных предприятий/ В.Н. Олесова.Т.Н. Новоземцева, А.Я Лернер, Е.Е. Олесов, А.А. Ремизова //Кубанский научный медицинский вестник. – 2016 – №4. – С. 94 – 98.
177. Онкология: нац. рук./под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова; науч. ред. Г. А. Франка, С. Л. Дарьяловой. – Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2008. – 1072с
178. Основные показатели состояния здоровья населения, ресурсы и деятельность учреждений здравоохранения Санкт-Петербурга в 2003 – 2007 годах. Научно-аналитический обзор; Эскулап - Москва, 2012. – 512с.
179. Пашинцев, И.А о социальных основах здравоохранения/И.А. Пашинце, К. Маркс,Ф. Энгельс //Государственное издательство медицинской литературы. – Москва, 2013. – 135с.
180. Патент РФ на изобретение №97100364. Способ для обнаружения и оценки концентраций анаэробных бактерий в биологическом субстрате. Приоритет от 21.01.97 г.
181. Патент РФ на изобретение № 2005435. Прибор для медицинской диагностики. Приоритет от 29.12.1989 г.
182. Патент РФ на изобретение № 2088285. Способ лечения онкологических больных. Приоритет от 04.07.1995 г.
183. Патент РФ на изобретение № 2112426. Способ диагностики твердых тканей зуба и его отложений. Приоритет от 10.07.1997 г.
184. Патент РФ на изобретение №2112427. Способ оценки состояния пломб и эффективности пломбировки твердых тканей зуба. Приоритет от 10.07.1997 г.
185. Патент РФ на изобретение №2121143. Способ для обнаружения и оценки концентрации анаэробных бактерий в биологическом субстрате. Приоритет от 14.01.1997 г.

186. Патент РФ на изобретение №2254372. Способ люминесцентной диагностики и/или качественной оценки состояния биологического объекта и устройство для его осуществления. Приоритет от 30.06.2004 г
187. Патент РФ на изобретение №2255978. Пробный носитель и способ быстрого измерения абсолютной концентрации бактерий в биосубстрате по их фотолюминесценции. Приоритет от 23.12.2002 г.
188. Патент РФ на изобретение №2351274. Способ определения гигиены полости рта по методу «Спектролюкс». Приоритет от 16.03.2006 г.
189. Пашков, Е.П. Лазерно-флюоресцентный метод экспресс-индикации микроорганизмов при гнойно-воспалительных заболеваниях, дисбактериозах и другой патологии микробной этиологии: дисс. ...д-ра мед. наук. – М. – 2002 – С. 21.
190. Перепечко, В.М., Плескановская Н.В., Наумов А.В., Верткин А.Л., Арутюнов С.Д. Гендерные особенности заболеваний пародонта у пациентов с соматической патологией/В.М. Препечко, Н.В. Плескановская, А.В. Наумов, А.Л Верткин, С.Д. Арутюнов// «Российская стоматология». - 2010. – Т3 (5), С 47-51.
191. Першай, А. Колонизация наоборот: гендерная лингвистика в бывшем СССР/А. Першай // Гендерные исследования.— 2002.—№ 7-8.—С. 236-249.
192. Пилипенко, П.И. Нормативно-правовые аспекты применения медицинских технологий/ П.И. Пилипенко//Вестник Росздравнадзора. – 2009. – №4. – С. 12 – 14.
193. Плутницкий А. Н. Управление внутренним контролем качества медицинской помощи на основе созданной в МОНИКИ информационной системы мониторинга открытости работы в соответствии с международными принципами менеджмента качества ИСО/ А. Н. Плутницкий, А. Н. Гуров, С. А. Орлов //ГлавВрач. – 2014. – № 8. – С. 29-35.
194. Плескановская, Н.В Гендерные особенности заболеваний пародонта у пациентов с соматической патологией/Н.В. Плескановская, В.П. Перепечков,

- А.В. Наумов, А.Л. Верткин, С.Д. Арутюнов// Российская стоматология. – 2011. – 2. – С. 47-51.
195. Практикум по гендерной психологии / ред. И.С. Клецина. - М.: СПб: Питер, 2016. – С. 479.
196. Погосова, Н. В. Центры здоровья: достигнутые результаты и перспективы [Текст] / Н. В. Погосова [и др.] // Профилактическая медицина. – 2014. – Т. 17 (4). – С. 16-25.
197. Рассел Джесси Волоконный лазер/Джесси Рассел. - М.: Книга по Требованию, 2012. – 442 с.
198. Рассел Джесси. Лазер на свободных электронах / Джесси Рассел. - М.: Книга по Требованию, 2013. – С. 100.
199. Решетников, А.В. Медико-социологический мониторинг: Рук-во. – М.: Медицина, 2003. – С. 1048.
200. Реброва, Н. П. Биологические основы гендерных характеристик личности/Н.П. Реброва //Ананьевские чтения–2008: Материалы научно-практической конференции. СПб., – 2008. – С 326–328.
201. Робустова, Т.Г. Стоматология/ Робустова Т. Г. – Москва: Медицина, 2008. – С. 815.
202. Социальная психология: Хрестоматия /Сост. Е.П. Белинская, О.А. Тихомандрицкая. - М. Аспект Пресс, 2008. – С. 6 – 11.
203. Самсонов, М.А. блюд лечебного и рационального питания в учреждениях системы здравоохранения/ М.А. Самсонов, И.В. Медведев, С.И. Картотека// Екатеринбург: Средне-Уральское книжное издательство - Москва, 2012. – С.736.
204. Сборник документов по медицинской этике для медицинских работников системы здравоохранения Самарской области [Текст] / сост. В. И. Карнаух // Минздравсоцразвития СО. – Самара: МИАЦ, 2010. – 62 с.
205. Сквирская, Г. П. Подготовка специалистов в области общественного здоровья и управления здравоохранением: отечественный и зарубежный опыт/ Г. П. Сквирская, Н. С. Полищук // Главный врач: вопросы

- экономики и управления для руководителей здравоохранения. – 2014. – № 8. – С. 17-22.
206. Слонимская, И. А. Выдающиеся деятели отечественной медицины и здравоохранения / Слонимская И.А., Владимирский М.Ф. – Москва: Медицина, 2013. – 477 с.
207. Служба медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации/ Гончарова С.Ф.// Под ред. Гончарова С.Ф. – Москва: ГЭОТАР Медиа, 2013. – 539 с.
208. Сон, И. М. Индикаторы качества медицинской помощи как инструмент принятия управленческого решения в здравоохранении/ Сон И. М, Нечаева О. Б., Гажева А. В. // Заместитель главного врача. – 2014. – № 9. – С. 32-39.
209. Белинская, Е.П. Социальная психология: Хрестоматия / Е.П. Белинская, О.А. Тихомандрицкая. – М.: Аспект Пресс, 2008. – С. 6-11.
210. Стандарт и персональная медицина в диагностике и лечении больных// Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. – 2014. – № 8. – С 23 – 28.
211. Старинский , В. В. Основные итоги четырехлетнего опыта реализации мероприятий, направленных на совершенствование онкологической помощи населению России [Текст]/В.В. Старинский// Онкология. – 2014. – № 4. – С. 45 - 49.
212. Суслонова, Н. В. Некоторые результаты опроса медицинских работников, направленные на саморегулирование профессиональной деятельности по совершенствованию здравоохранения/ Суслонова Н. В., Марков Д. С., Гуров А. Н. // ГлавВрач. – 2014. – № 9. – С 42- 48.
213. Татарников, М. А. Психология управления для руководителей здравоохранения/ М. А. Татарников //ГлавВрач. – 2014. – № 9. – С 11– 12.
214. Татарников, М. А. Роль и место стандартизации в системе управления качеством медицинской помощи/ Татарников М. А. // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. – 2014. – № 9. – С. 3-7.

215. Татарников, М. А. Сборник должностных инструкций работников учреждений здравоохранения/М.А. Татарников// ГЭОТАР-Медиа - Москва, 2012. – 928 с.
216. Тищенко, Е.М. Общественное здоровье и здравоохранение: пособие для студентов лечебного факультета [Электронный ресурс] / Е.М. Тищенко// Гродно: ГрГМУ, 2014.
217. Толчинская, Е.А Динамика психического состояния беременных женщин в процессе музыкотерапии. Автореф. дис. канд. психол. наук / Е.А. Толчинская – СПбГУ, 2010. – 24 с.
218. Тучин, В. В. Лазеры и волоконная оптика в биомедицинских исследованиях / В.В. Тучин. - М.: Физматлит, 2010. – 500 с.
219. Улумбекова, Г. Э. Здравоохранение России. Что надо делать. Научное обоснование "Стратегии развития здравоохранения РФ до 2020 года"; ГЭОТАР-Медиа –Москва, 2012. – 594 с.
220. Улумбекова, Г. Э. Здравоохранение России. Что надо делать. Научное обоснование "Стратегии развития здравоохранения РФ до 2020 года". Краткая версия; ГЭОТАР-Медиа - Москва, 2013. – 371 с.
221. Ушаков, И. В. Особенности поиска и подбора медицинского персонала в современных условиях/ И. В. Ушаков, Е. О. Кочановская // Заместитель главного врача. – 2014. – № 8. – С. 86-100.
222. Ушаков, И. В. Разработка и внедрение концепции социальной политики медицинской организации/ Ушаков И. В., Кочановская Е. О. // Заместитель главного врача. –2014. – № 10. –74-84 с.
223. Медицинская и биологическая физика: учебное пособие/ В.Н. Федорова//Е.В.Фаустов.– М.:ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 592 с.
224. Фиц, А. Н. Изучение гендерных особенностей самоактуализации: Психология XXI века/А.Н. Фиц //Материалы научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых – СПб., 2008. - 94–95 с.

225. Хабриев, Р. У Оценка технологий здравоохранения/ Р.У. Хабриев, Р.И. Ягудина, Н.Г. Правдюк// Медицинское информационное агентство –Москва, 2013. –416 с.
226. Хальфин, Р. А Оценка эффективности деятельности органов государственной власти в сфере здравоохранения Российской Федерации/Р.А. Хальфин, Е.П. Какорина, М.В. Игнатъева, В.В. Мадьянов// ГЭОТАР-Медиа - Москва, 2013. – 56 с.
227. Цифровизация медицинских организаций// Ремедиум Приволжье.– 2014. – № 8. – С7-9.
228. Чашин ,А. Н. Комментарий к Федеральному Закону от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" / А.Н. Чашин. - М.: Дело и сервис. – 2012. – 192 с.
229. Честнов, О. П. Мобильное здравоохранение: мировой опыт и перспективы/ О. П. Честнов// Профилактическая медицина. – 2014. – Т.17 (4). – С. 3-10.
230. Чикунов, С. О. Протезирование с использованием диоксид циркониевых имплантатов/С.О. Чикунов// Институт стоматологии. – 2012. – № 3. – С. 60-61
231. Чубаров, М. В. Инновационные методы терапии и диагностики детских неврологических заболеваний как инструмент развития приоритетной области современной медицины/ М. В. Чубаров, М. Н. Дудин // ГлавВрач. – 2014. – № 9. – С 48-54.
232. Чубарова, Т.В. Страховая или бюджетная медицина/Т.Вю Чубаров// Управление здравоохранением. – 2003. – 3(13) – 12 с.
233. Чубаров, М. В. Трансформация инновационных подходов формирования положительной динамики лечения сколиоза на начальной стадии/ М. В. Чубаров // ГлавВрач. –2014. – №8. – С. 24-29.
234. Шевцова, Ю. А. Гендерные роли и их реализация в потенциальной структуре семейных отношений/Ю.А. Шевцова // Ананьевские чтения–2008: Материалы научно-практической конференции. СПб., 2008. – 748 –749 с.

235. Шилина, С.В. Социально-психологические факторы взаимоотношений врача и пациента в современной стоматологической практике: Дис. канд. мед. наук/С.В. Шилина// ВолГМУ. Волгоград, 2004. – С 149.
236. Штылева, И. В. Сценарий родительства в сценарии жизни подростков: Психология XXI века/И.В. Штылева// Материалы Международной научно-практической конференции. СПб., 2008. – С. 345–346.
237. Экономика здравоохранения/ Решетников А.В., Алексеева В.М., Галкин Е.Б. и др. // Под ред. А.В. Решетникова. – Москва: ГЭОТАР-МЕД, 2013. – С. 272.
238. Andreeva, IuV, Bulgakova AI. Optimization of initial dental caries diagnostics and treatment in patients infected with herpes virus/IuV/ Andreeva, AI. Bulgakova// Stomatologiia (Mosk). – 2012. – 91(6). –33.
239. Almeida P.D.V. Saliva composition and functions: a comprehensive review / P.D.V. Almeida, A.M.T. Gregio, M.A.N. Machado, A.A.S. Lima, L.R. Azevedo // The Journal of Contemporary Dental Practice. – 2008. – Vol. 9(3). – P.1-11.
240. Alwas-Danowska HM1 Reliability and validity issues of laser fluorescence measurements in occlusal caries diagnosis/ Plasschaert AJ, Suliborski S, Verdonshot EH. // J Dent. 2002. – №30 (4). – 129-34.
241. Baldini C Classification criteria for Sjogren's syndrome: a critical review/, Talarico R, Tzioufas AG, Bombardieri S. //J. Autoimmun. – 2012– 39. – P.9-14.
242. Berenbaum SA Beyond Pink and Blue: The Complexity of Early Androgen Effects on Gender Development/ Berenbaum SA//Child Dev Perspect. – 2018. –12(1). – P. 58-64.
243. Borgnakke WS. Oral and General Health – Exploring the Connection. Dry Mouth (Xerostomia): Diagnosis, Causes, Complications and Treatment Research Review/W.S. Borgnakke, G.W. Taylor, P.F. Anderson, M.C. Shannon. // DDPA. – 2011. –№1. – P.1-35
244. Botsios C, Furlan A, Ostuni P, et.al. Elderly onset of primary Sjogren's syndrome: clinical manifestations, serological features and oral/ocular diagnostic tests. Comparison with adult and young onset of the disease in a cohort of 336 Italian



- patients/244. Botsios C, Furlan A, Ostuni P, et.al// Joint Bone Spine. – 2011. – 78. – P. 171-174.
245. Clarke HM1, Arnold KA2. The Influence of Sexual Orientation on the Perceived Fit of Male Applicants for Both Male- and Female-Typed Jobs/ Clarke HM1, Arnold KA2// Front Psychol. – 2018. - May. – V.3. - №9. – P. 656.
246. Denson TF Aggression in Women: Behavior, Brain and Hormones/Denson TF, O'Dean SM, Blake KR, Beames JR //Front Behav Neurosci. – 2018. – May. – V.2. - №12. – P. 81.
247. Dash KC1 Employing Dimensional Disparity of Teeth to Establish the Gender in Odisha Population: A Dimorphic Study/ Dash KC1, Panda A1, Behura SS1, Ramachandra S1, Bhuyan L1, Bandopadhyay A1//J Int Soc Prev Community Dent. – 2018 – 8(2). – P. 74-178.
248. Hirnstein M Gender-stereotyping and cognitive sex differences in mixed- and same-sex groups/Hirnstein M, Coloma Andrews L, Hausmann M //Arch Sex Behav. – 2014 – 43(8). – P. 73.
249. Irina M. Makeeva1 Salivation features depending on gender identity of patients. Journal of Harbin Medical University/ Irina M. Makeeva1, Mikhail T. Alexandrov., Edita G. Margaryan, Evgeniy V. Pashkov, Tatiana V. Budina. – 2018. – №1. – P. 17.
250. Eliasson L Feeling of dry mouth in relation to whole and minor gland saliva secretion rate/ Eliasson L, Birkhed D, Carlen A.// Arch Oral Biol. –2009. – V.54. – №7. – P.263.
251. Fox PC. Xerostomia: recognition and management / P.C. Fox// Dent Assist. – 2008. – Vol. 77(5). – P.18-20.
252. Hamad LO Ex vivo photodynamic diagnosis to detect malignant cells in oral brush biopsies/ 252. Hamad LO, Vervoorts A, Hennig T, Bayer R//Lasers Med Sci. – 2010. . – 25(2). P. 293 - 301.
253. Humberstone E. Women deans' perceptions of the gender gap in American medical deanships/ 253. Humberstone E//Educ Health (Abingdon). – 2017. – Vol. 30(3). – P. 248-253.

254. Hyde JS. Gender similarities and differences/ Hyde JS. // *Annu Rev Psychol.*// 2014. – 65:373 – P. 98.
255. Gallardo J.M. Xerostomia: etiology, diagnosis and treatment / J.M. Gallardo // *Rev. Med. Inst. Mex Seguro Soc.* – 2008. – Vol.46. - №1. – P.109 - 116.
256. Glore R.J. A patient with dry mouth / R.J. Glore, K. Spiteri-Staines, V. Paleri // *Clin Otolaryngol.* – 2009. – Vol. 34(4). – P. 358-63.
257. Grijalva E Gender differences in narcissism: a meta-analytic review/, Newman DA, Tay L, Donnellan MB, Harms PD, Robins RW, Yan T// *Psychol Bull.* – 2015. – 141(2). – P. 261-310.
258. Hawkesworth, Mary, and Lisa Disch. *Feminist theory: Transforming the known world* // *The Oxford Handbook of Feminist Theory* / Hawkesworth, Mary (ed.) Lisa Disch — Oxford University Press. – 2016. – №2. – P.12.
259. Johnson DJ. Discussion: Gender Inequality for Women in Plastic Surgery: A Systematic Scoping Review/ Johnson DJ // *Plast Reconstr Surg.* – 2018. –141(6). – P.1578 - 1579.
260. Jha MK Association of T and non-T cell cytokines with anhedonia: Role of gender differences/ Jha MK, Miller AH, Minhajuddin A, Trivedi MH // *Psychoneuroendocrinology.* – 2018. – Vol.12 (95). – P.1-7.
261. Jay SM No rest for the women: Understanding the impact of on-call work for women in the emergency services/ Paterson JL, Aisbett B, Ferguson SA // *Chronobiol Int.* – 2018. – Vol. 11(1) – P.11.
262. King P.R. Low level laser therapy: a review/ King P.R. // *Lasers in Medical Science.* — 1989. — Vol. 4 (2). — P. 141—150.
263. Kato T. Associations of gender role attitudes with fertility intentions: A Japanese population-based study on single men and women of reproductive ages. *Sex Reprod Healthc*/ Kato T //2018. – №16 (15) - P. 22.
264. Lai MC Sex/gender differences and autism: setting the scene for future research Send to/ Lai MC, Lombardo MV, Auyeung B, Chakrabarti B, Baron-Cohen S // *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* –2015. –54(1). – P.11-24.

265. Leschak CJ, Eisenberger NI. The role of social relationships in the link between olfactory dysfunction and mortality. // *PLoS One*. – 2018. – 16. – P.13.
266. Mason K Оценка адгезии стеклоиономерного цемента к дентину *in vitro*/ Mason K., Ferrari M// - Квинтэссенция. – 1994. – № 5-6. – С. 55-60.
267. Maior T Influence of Gender on Health-Related Quality of Life and Disability at 1 Year After Surgery for Thoracolumbar Burst Fractures/Maior T, Ungureanu G, Kakucs C, Berce C, Petrushev B, Florian IS // *Global Spine J*. 2018. - № 8(3). – P.237 - 243.
268. Mohammadi MR1, Khaleghi A1. Transsexualism: A Different Viewpoint to Brain Changes/ Mohammadi MR1, Khaleghi A1 // *Clin Psychopharmacol Neurosci*. – 2018. –16(2). – P.136-143.
269. Mulvey KL, Killen M. Challenging gender stereotypes: resistance and exclusion/ Mulvey KL, Killen M // *Child Dev*. – 2015 – 86(3). – 94.
270. Naumik A.V. Spektroskopiya of combinational dispersion of light in microbiological diagnostics: achievements, advantages, prospects/ Neuhaus KW1, Longbottom C, Ellwood R, Lussi A // *Microbiology*. – 2013. – №4. – P. 100 - 110.
271. Neuhaus KW1 Novel lesion detection aids/ Neuhaus KW1, Longbottom C, Ellwood R, Lussi A. // *Monogr Oral Sci*. – 2009. – №21. – P. 52-62.
272. Ohqa N Elimination of candidiasis may increase stimulated whole salivary flow rate/ Ohqa N, Yamazaki Y, Sato J, Asaka T, Morimoto M, Hata H, Satoh C, Kitagawa Y. // *Arch Oral Biol*. – 2016. – 3(71). – P.129-133.
273. Pavlova MA Gender stereotype susceptibility/ Pavlova MA, Weber S, Simoes E, Sokolov AN // *PLoS One*. – 2014. – 9(12). – P.17.
274. Puszczalowska - Lizio E Inter-gender differences of balance indicators in persons 60-90 years of age. *Clin Interv Aging*/ Puszczalowska - Lizio E, Bujas P, Jandzis S, Omorczyk J, Zak M. //2018. – 11 (13)–P. 903-912.
275. Rashid H, Ahmed T. Gender dependent contribution of muscarinic receptors in memory retrieval under sub-chronic stress/ Rashid H, Ahmed T. // *Neurosci Lett*. – 2018. - №15. – P. 6-11.

276. Resnik L Feminine identity and functional benefits are key factors in women's decision making about upper limb prostheses: a case series/ Resnik L, Klinger S, Gill A, Ekerholm Biester S //Disabil Rehabil Assist Technol. – 2018. – 9:1–P. 15.
277. Salehi P Review of Current Care Models for Transgender Youth and Application to the Development of a Multidisciplinary Clinic - The Seattle Children's Hospital Experience/ Salehi P, Divall SA, Crouch JM, Hopkinson RA, Kroon L, Lawrence J, Wilfond BS, Inwards-Breland DJ //Pediatr Endocrinol Rev. – 2018. – 15(4). – P. 280-290.
278. Sieron A1 Optical biopsy using spectral camera in BCC and oral leukoplakia/ Sieron A1, Gibinski P, Pustelny T, Kwiatek S, Opilski Z, Kawczyk-Krupka A, Woznica T, Maciak E, Kubica W, Urbanczyk M, Latos W. // Photodiagnosis Photodyn Ther. 2008. –5(4). – P. 271-5.
279. Sieroń A1 The role of autofluorescence diagnostics in the oral mucosa diseases/ Sieroń A1, Kościarz-Grzesiok A, Waśkowska J, Kawczyk-Krupka A, Misiak A, Koszowski R, Kwiatek S, Sieroń-Stołtny K.//Photodiagnosis Photodyn Ther. – 2008 – 5(3). – 6.
280. Smith PW. Fluorescence emission-based detection and diagnosis of malignancy/ Smith PW // J Cell Biochem Suppl. – 2002. –№ 39. – P. 54-9.
281. Sreebny L.M. Dry mouth, the malevolent symptom: a clinical guide / L.M. Sreebny, A. Vissink et al. // Singapore: Wiley-Blackwell. – 2010. - №3. – P. 268.
282. Steege R How do gender relations affect the working lives of close to community health service providers? Empirical research, a review and conceptual framework/ Steege R, Taegtmeier M, McCollum R, Hawkins K, Ormel H, Kok M, Rashid S, Otiso L, Sidat M, Chikaphupha K, Datiko DG, Ahmed R, Tolhurst R, Gomez W, Theobald S //Soc Sci Med. – 2018. – №5. - 13.
283. Thomas B.L. Salivary gland disease / B.L. Thomas, J.E. Brown, M. McGurk // Front Oral Biol. – 2010. –Vol. 14. – P. 129 - 46.
284. Turner M.D., Ship J.A. Dry mouth and its effects on the health of elderly people /M.D. Turner, J.A. Ship //J Am Dent Assoc. – 2008. – Vol.139. - №3. – P.252-253.

285. Tuoyire DA Gender differences in the association between marital status and hypertension in Ghana/ Tuoyire DA, Ayetey H. //J Biosoc Sci. – 2018. –21. P.1-22.
286. Valson JS1 Gender differences in the relationship between built environment and non-communicable diseases: A systematic review/ Valson JS1, Kutty VR1 // J Public Health Res. – 2018. – 7(1). – P.20.
287. Van Leeuwen-van Zaane F1 Microscopic analysis of the localization of two chlorin-based photosensitizers in OSC19 tumors in the mouse oral cavity/ 287. Van Leeuwen-van Zaane F1, van Driel PB, Gamm UA, Snoeks TJ, de Bruijn HS, van der Ploeg-van den Heuvel A, Löwik CW, Sterenborg HJ, Amelink A, Robinson DJ..// Lasers Surg Med. – 2014. – 46(3). – P. 224-34.
288. Vijayalakshmi P Gender Differences in Body Mass Index, Body Weight Perception, weight satisfaction, disordered eating and Weight control strategies among Indian Medical and Nursing Undergraduates/ Vijayalakshmi P, Thimmaiah R, Nikhil Reddy S, Gandhi S, BadaMath S. // Invest Educ Enferm. – 2017. – 35(3). – P.276-268.
289. Yi S, Lin Y A qualitative study on perceptions of surgical careers in Rwanda/ Yi S, Lin Y, Kansayisa G, Costas-Chavarri A// A gender-based approach. PLoS One. – 2018. – 13(5). – P.10.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 1 – Социальное анкетирование профессиональной деятельности врачей-стоматологов

Дата рождения	
Семейное положение	
Наличие детей, количество, возраст	
Вы являетесь	студентом интерном (ординатором) практикующим врачом-стоматологом
Стаж работы в стоматологии	
Ваша специализация	
Наличие ученой степени	
Административная должность	
Организационно-правовая форма учреждения, в котором вы работаете?	государственный сектор ведомственный сектор частный сектор
Интересуетесь ли вы политическими событиями?	да                      нет                      иногда
Состоите ли вы в каких-либо общественных объединениях?	да                      нет
Знаете ли вы о своих гражданских и трудовых правах закрепленных законодательством РФ?	да                      нет                      немного
Вашу специализацию (терапия, ортопедия, хирургия, ортодонтия) вы считаете больше как:	мужская женская равнозначная
Вы выбрали свою специализацию (терапия, ортопедия, хирургия, ортодонтия) потому что...	нравится перспективная хорошо оплачиваемая так получилось свой вариант _____
Какими качествами необходимо обладать для работы в вашей специализации?	свой вариант _____
Есть ли гендерные стереотипы в выборе специализации?	да                      нет                      не знаю
Что женщине-стоматологу препятствует занимать руководящую должность?	ничего не препятствует занятость домашним хозяйством, воспитание детей и т.д. нежелание брать на себя дополнительную

	ответственность дискриминация со стороны мужчин свой вариант _____
Соответствует ли ваш доход профессиональной квалификации, специальности, должности и занятости?	да                      нет                      не знаю
Сколько дней в месяц вы работаете?	
Сколько часов в среднем длится ваш рабочий день?	6 часов              8 часов              12 часов свой вариант _____
Имеется ли плановый перерыв в течение рабочего дня?	да                      нет
Сколько часов в день, в среднем вы затрачиваете на ведение домашнего хозяйства и воспитание детей?	свой вариант _____
Посещаете ли вы образовательные мероприятия и курсы для повышения квалификации?	да                      нет                      редко
Необходимо ли вам увеличивать продолжительность рабочего времени для: а) получения дополнительного дохода б) повышения профессионального опыта	да                      нет да                      нет
Влияет ли ваша профессиональная деятельность негативно на ваше здоровье?	да                      нет                      не знаю
Нарушения со стороны здоровья появились в течении	5 лет                      10 лет                      15 лет
Изменения здоровья за годы трудовой деятельности произошли со стороны:	дыхательной системы нервной системы опорно-двигательной системы веса психоэмоционального состояния зрения слуха органов пищеварения варикозное расширение вен свой вариант _____
Как вы оцениваете общее состояние своего здоровья по 5 бальной шкале?	1      2      3      4      5
Как вы оцениваете состояние своего стоматологического здоровья по 5 бальной шкале?	1      2      3      4      5
Как вы считаете, какие из перечисленных негативных факторов на работе могут способствовать заболеванию врача-стоматолога?	стресс, психоэмоциональное напряжение излучение приборов пары лекарственных препаратов неправильное питание вынужденная рабочая поза иные факторы (укажите какие)





Вы приступили к работе после рождения ребенка, так как:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• закончился декретный отпуск</li> <li>• была финансовая необходимость</li> <li>• по настоянию работодателя</li> <li>• не хотела терять работу и квалификацию</li> </ul>
Сократился ли ваш заработок после выхода на работу по сравнению с додекретным периодом?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>нет</span> <span>да (почему?)</span> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- снизилось количество пациентов</li> <li>- снизилась квалификация</li> <li>- уменьшилось рабочее время</li> <li>- другое _____</li> </ul>
Повлиял ли период декретного отпуска на вашу профессиональную квалификацию?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>да</span> <span>нет</span> <span>не знаю</span> </div>
Необходим ли был вам курс профессиональной подготовки после декретного отпуска?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>да</span> <span>нет</span> </div>
Воспользовались бы вы льготами на курсах повышения квалификации в постдекретный период?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>да</span> <span>нет</span> <span>не знаю</span> </div>
Для вас наиболее важными являются (пронумеруйте в порядке приоритета)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• семья, дети</li> <li>• работа, профессиональная квалификация</li> <li>• карьерный рост, успешность</li> <li>• материальный достаток</li> <li>• иное _____</li> </ul>
Оцените степень удовлетворенности своей трудовой деятельностью по 5 бальной шкале	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <span>1</span> <span>2</span> <span>3</span> <span>4</span> <span>5</span> </div>

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Анкета оценки стоматологического здоровья пациента

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Возраст \_\_\_\_\_

Пол \_\_\_\_\_

Национальность \_\_\_\_\_

Семейное положение \_\_\_\_\_ не замужем(холост) замужем(женат) разведена(разведен)

Наличие детей, количество детей \_\_\_\_\_

Профессия \_\_\_\_\_

Профессиональные вредности \_\_\_\_\_ есть (какие?) нет

Жаловались ли Вы на сухость в полости рта в прошлом \_\_\_\_\_ да нет  
с чем было связано?

Жалуетесь ли Вы на сухость или жжение во рту сейчас? \_\_\_\_\_ да нет

#### Тест Фокса

1. Бывает ли у Вас необходимость пить жидкость для облегчения глотания сухой пищи? \_\_\_\_\_

2. Чувствуете ли вы сухость во рту во время приема пищи? \_\_\_\_\_

3. Есть ли у вас трудности при глотании каких либо продуктов? \_\_\_\_\_

4. Кажется ли Вам, что количества слюны у Вас во рту слишком мало, слишком много, или вы не замечали? \_\_\_\_\_

5. Чувствуете ли Вы сухость во рту ночью или когда просыпаетесь? \_\_\_\_\_

6. Чувствуете ли Вы сухость во рту в течение дня? \_\_\_\_\_

7. Держите ли вы стакан воды у вашей кровати? \_\_\_\_\_

8. Жуете ли вы жвачку ежедневно, чтобы облегчить сухость во рту? \_\_\_\_\_

9. Используете ли вы леденцы или мяту ежедневно, чтобы облегчить сухость во рту? \_\_\_\_\_

10. Вы чувствуете необходимость частого увлажнения полости рта? \_\_\_\_\_

11. Испытываете ли Вы стрессы? \_\_\_\_\_ да нет

12. С чем связаны стрессовые ситуации? \_\_\_\_\_ с работой с семьей другое

13. Болеете ли Вы в данный момент ОРЗ, гриппом, герпесом? \_\_\_\_\_ да нет

14. Были ли у Вас аллергические реакции на лекарства, продукты, пыльцу \_\_\_\_\_ да нет

15. К каким лекарствам у Вас непереносимость/аллергия?

16. Страдаете ли Вы бронхиальной астмой, астматическим бронхитом? \_\_\_\_\_ да нет

17. Бывает ли у Вас повышение артериального давления (гипертония)? \_\_\_\_\_ да нет

18. Случались ли у Вас ранее нарушения мозгового кровообращения, инсульты?

19. Бывают ли у Вас обмороки, пониженное артериальное давление? \_\_\_\_\_ да нет

20. Наблюдаетесь ли вы у врача-кардиолога по поводу ишемической болезни сердца, стенокардии, аритмии, сердечной недостаточности, инфаркта миокарда? \_\_\_\_\_ да нет

21. Имеются ли у Вас врожденные или приобретенные пороки сердца? \_\_\_\_\_ да нет

22. Бывают ли у Вас длительные кровотечения, нарушения свертываемости крови?

23. Имеются ли у Вас заболевания щитовидной железы? \_\_\_\_\_ да нет

24. Наблюдается ли у Вас повышение уровня глюкозы (сахара) в крови? \_\_\_\_\_ да нет

25. Больны ли Вы ревматизмом, ревматоидным артритом? \_\_\_\_\_ да нет

26. Болеете ли вы гепатитом- В , - С , - D , СПИДом, сифилисом или туберкулезом? \_\_\_\_\_ да нет

27. Был ли у Вас гепатит, другие заболевания печени, желудочно-кишечного тракта? \_\_\_\_\_ да нет

28. Страдаете ли вы хроническими заболеваниями почек? \_\_\_\_\_ да нет

29. Страдаете ли вы глаукомой? \_\_\_\_\_ да нет

30. Больны ли вы эпилепсией? \_\_\_\_\_ Да нет

31. Для женщин: наличие беременности или кормление грудью в настоящее время? \_\_\_\_\_ да нет

32. Наличие климактерического периода \_\_\_\_\_ да нет

33. Подвергались ли вы действию радиации или токсических веществ?                    да            нет
34. Лечились ли вы когда-нибудь гормональными препаратами?                    да            нет
35. Принимаете ли вы в настоящее время какие либо лекарства?                    да            нет
36. Укажите, если у Вас имеются какие-либо другие сопутствующие заболевания или перенесенные операции?                    да            нет
37. Укажите, если у Вас раньше наблюдались какие-либо осложнения во время и после стоматологического лечения? Непереносимость анестезии (если есть)                    да            нет

Объективные исследования	
Скорость слюноотделения (мл/мин за 6 минут) _____	
Ph слюны _____	
Вязкость _____	
Внеротовое исследование	Нет
Признаки поражения	Есть <ul style="list-style-type: none"> <li>• изъязвления тканей головы и шеи</li> <li>• увеличение лимфоузлов</li> <li>• опухоли</li> <li>• другое _____</li> </ul>
Оценка височно-нижнечелюстного сустава	Нет
Признаки поражения	Есть <ul style="list-style-type: none"> <li>• болезненность</li> <li>• затрудненное открывание рта</li> <li>• щелканье</li> <li>• скрежет зубов</li> <li>• быстрая утомляемость мышц</li> <li>• нарушен характер движения нижней челюсти</li> <li>• другое _____</li> </ul>
Слизистая оболочка полости рта	Нет
Признаки поражения	Есть <ul style="list-style-type: none"> <li>• опухоль</li> <li>• лейкоплакия</li> <li>• красный плоский лишай</li> <li>• стоматит</li> <li>• кандидомикоз</li> <li>• абсцесс</li> <li>• хроническая трещина губ</li> <li>• герпетические поражения</li> <li>• хроническое прикусывание слизистой оболочки</li> <li>• травма</li> <li>• другое _____</li> </ul>
Локализация	<ul style="list-style-type: none"> <li>• красная кайма губ</li> <li>• переходная складка</li> <li>• губы</li> <li>• борозды</li> <li>• слизистая щек</li> <li>• дно полости рта</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• язык</li> <li>• небо</li> <li>• десна</li> </ul>																																																																																	
Формула зубов																																																																																		
	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td> </tr> <tr> <td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td> </tr> <tr> <td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8																
	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																																																	
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																		
	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3																																																																		
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																			
Окклюзия	<p>1. По сагитали</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• физиологическая</li> <li>• дистальная</li> <li>• медиальная</li> </ul> <p>2. По трансверзали</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• физиологическая</li> <li>• перекрестная</li> </ul> <p>3. По вертикали</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• физиологическая</li> <li>• глубокая резцовая</li> <li>• прямая резцовая</li> <li>• дизокклюзия</li> </ul>																																																																																	
Пародонтальный индекс SPITN																																																																																		
	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7																									
	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2																																																																				
	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7																																																																				
	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3																																																																				
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7																																																																					
	<p>0. нет признаков поражения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кровоточивость</li> <li>• зубной камень</li> <li>• патологический карман 4 или 5 мм</li> <li>• карман 6 мм и более</li> </ul>																																																																																	
Упрощенный индекс гигиены полости рта (ИГР-У)(ОHI-S)	З. камень																																																																																	
	З. налет																																																																																	
		16	11	26																																																																														
		46	31	36																																																																														
	З. налет																																																																																	
	З. камень																																																																																	
		Зубной налет		Зубной камень																																																																														
	0	не выявлен		не выявлен																																																																														
	1	не более 1/3		не более 1/3																																																																														
	2	от 1/3 до 2/3		н/д от 1/3 до 2/3, незначительно п/д																																																																														
3	более 2/3		н/д более 2/3, значительно п/д																																																																															

Некариозные поражения	Нет Есть <ul style="list-style-type: none"> <li>• флюороз</li> <li>• гипоплазия</li> <li>• стирание твердых тканей</li> <li>• клиновидный дефект</li> <li>• эрозия зубов</li> <li>• травма зубов</li> <li>• гиперестезия</li> <li>• другое _____</li> </ul>																																																																																					
Флюороз зубов	<table border="1" data-bbox="496 584 1211 808"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td></td></tr> </table> <p>0. норма</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сомнительная (легкие нарушения полупрозрачности эмали)</li> <li>• очень слабая (маленькие непрозрачные белые пятна)</li> <li>• слабая (участки с белыми пятнами более обширны, но менее 50% поверхности)</li> <li>• умеренная (затронуты все поверхности зубов, стирание, коричневые пятна)</li> <li>• тяжелая (поражены все эмалевые поверхности, отдельные, сливающиеся ямки, коричневые пятна)</li> </ul>																		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8		4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																																																						
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																							
4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3																																																																						
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																							
Гипоплазия	<table border="1" data-bbox="496 1196 1211 1420"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td></td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пятнистость</li> <li>• недоразвитие</li> <li>• отсутствие эмали</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• системная</li> <li>• местная</li> </ul>																		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8		4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																																																						
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																							
4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3																																																																						
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																							
Патологическая стираемость зубов (классификация Бракко)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стирание эмали режущих краев и бугров</li> <li>2. Полное стирание бугров до 1/3 высоты коронки с обнажением дентина</li> <li>3. Уменьшение высоты коронки до 2/3</li> <li>4. Распространение процесса до уровня шейки зуба.</li> </ol>																																																																																					

Подвижность зубов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I – в одной пл.</li> <li>• II - в двух пл.,</li> <li>• III – в трех пл.</li> <li>• IV - трех пл. + ротация</li> </ul>
Ортопедический статус	<p>Верхняя челюсть: Нижняя челюсть:</p> <p>0. нет протеза</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• мостовидный протез</li> <li>• более одного мостовидного протеза</li> <li>• частично-съёмный или полностью съёмный протез</li> <li>• имплантант</li> </ul>
Рецессия десны Miller P.D	<p>1 – рецессия в пределах свободной десны</p> <p>2 – рецессия в пределах прикрепленной десны</p> <p>3 – рецессия в пределах прикрепленной десны + апроксимальные поверхности</p> <p>4 – рецессия десны со всех поверхностей зуба, циркулярная рецессия, повреждена костная ткань</p>
Наличие галитоза	Да      Нет

Основной диагноз \_\_\_\_\_

Наблюдение:

Назначения \_\_\_\_\_

1. Гигиенический статус:

Индекс ОНI-S или ИГР-У \_\_\_\_\_

2. Пароднтологический статус:

Индекс РI \_\_\_\_\_

3. Скорость слюноотделения

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

#### Обследование пациентов с ложной ксеростомией

Пациенты с ксеростомией						
Пол/количество/%	Мужчины			Женщины		
Возраст, ВОЗ/колич.						
Количество больных с ксеростомией /%						
Скорость слюноотделения (мл/мин)						
РН слюны						
Скорость слюноотделения после применения пасты и спрея «Кин Гидрат» (мл/мин)						
РН слюны после применения пасты и спрея «Кин Гидрат»						

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

**Анкета по исследованию гендерных предпочтений мужчин и женщин при  
выборе методов эстетической и функциональной реабилитации**

\* - вопрос для женщин

Пол	
Возраст	
Семейное положение	Женат, замужем Холост, не замужем Разведен(а)
Количество детей	
Как вы оцениваете свое стоматологическое здоровье по 5 бальной шкале?	1      2      3      4      5
Соблюдаете ли вы правила по уходу за полостью рта?	да            не все            иногда            нет
Соблюдение вами профилактических мер связано:	1) Со знанием причин развития стоматологических заболеваний 2) С постоянным ознакомлением с новшествами в области профилактики 3) Пропагандой и рекламой в средствах массовой информации 4) Семейным воспитанием 5. С агитацией врача-стоматолога
Используете ли вы современные приспособления и средства по уходу за полостью рта, такие как ирригаторы, нить, ершики и ультразвуковые щетки?	1) Да (какие?) 2) Иногда 3) Нет (почему?)
Как часто вы наблюдаетесь у стоматолога?	1) Раз в 6 месяцев или чаще 2) Раз в год 3) Редко(почему)
Какова наиболее частая причина вашего обращения к стоматологу?	1) Профилактика стоматологических заболеваний 2) Лечение стоматологических заболеваний 3) Острая боль
Пропускали ли Вы назначенные приемы к врачу-стоматологу?	1) Да 2) Нет 3) Бывало



В какую клинику вы обращаетесь с целью профилактики и лечения стоматологических заболеваний?	1) Государственную поликлинику (почему?) 2) В частную клинику (почему?)
Как часто вы обращаетесь к стоматологу с целью профилактики стоматологических заболеваний?	1) 1 раз в 6 месяцев 2) 1 раз в год 3) редко 4) никогда
Отбеливали ли Вы зубы?	1) Да 2) Нет
Хотели бы провести процедуру отбеливания? Почему?	1) Да 2) Нет
Хотели бы Вы иметь цвет зубов светлее, чем сейчас?	1) Да 2) Нет
В вопросах восстановления зубов для Вас важнее..?  Проставьте нумерацию в порядке вашего приоритета.	1) Качество и надежность конструкции 2) Внешний вид, эстетика 3) Цена
Для коррекции цвета и формы зубов, формирования «голливудской улыбки» готовы ли вы на обточку своих зубов под виниры или коронки?	1) Да 2) Нет
Теряли ли вы вкус к пище из-за проблем с зубами, слизистой оболочкой полости рта или протезами?	1) Да 2) Нет
Испытывали ли Вы болевые ощущения в полости рта?	1) Да 2) Нет
Как Вы реагируете на возникшую зубную боль?	1) Терплю до последнего (почему?) 2) Сразу иду к стоматологу 3) Не довожу ситуацию до критической, регулярно наблюдаюсь у стоматолога
Какие из перечисленных факторов мешают вам проходить плановое стоматологическое обследование и санации полости рта?	1) не хватает средств 2) не хватает времени 3) не могу выбрать врача-стоматолога 4) чувство страха, беспокойства 5) другое

По каким критериям вы выбираете врача-стоматолога?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) По профессионализму</li> <li>2) По рекомендации</li> <li>3) По финансовым соображениям</li> <li>4) По территориальной близости</li> <li>5) По половому признаку</li> <li>6) Укажите свой вариант</li> </ol>
Какие виды стоматологических услуг для вас наиболее важны в данный период времени? Проставьте нумерацию в порядке вашего приоритета.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Профессиональная чистка зубов</li> <li>2) Отбеливание</li> <li>3) Реставрация</li> <li>4) Лечение зубов</li> <li>5) Лечение десен</li> <li>6) Имплантация</li> <li>7) Протезирование</li> <li>8) Исправление прикуса</li> <li>9) Установка декоративных украшений на зубы</li> </ol>
№ *Проходили ли вы санацию полости рта до беременности?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Да</li> <li>2) Нет (почему?)</li> </ol>
Л *Лечили ли вы зубы в период беременности и лактации?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Да</li> <li>2) Нет, почему? ничего не беспокоило ограничение в стоматологическом лечении по срокам беременности не хотела проводить анестезию недостаток времени недостаток финансовых средств неудовлетворительное самочувствие</li> </ol>
*Как изменилось состояние ваших зубов в период беременности и кормления?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Никак</li> <li>2) Отрицательно</li> <li>3) Повысилась чувствительность</li> <li>4) Воспалились десна</li> <li>5) Появились кариозные полости</li> <li>6) Свой вариант</li> </ol>
Из предложенных вариантов лечения врачом-стоматологом Вы выбрали:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) То, что порекомендовал врач-стоматолог</li> <li>2) Подходящий по финансам</li> <li>3) Выбрал(а) наиболее эстетичную конструкцию</li> <li>4) Выбрал(а) наиболее прочную конструкцию</li> </ol>

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Анкета – опросник по исследованию стоматологического статуса различных социально - половых групп

Анкета №1

Как часто Вы обращаетесь за стоматологической помощью?

- А) 2 раза в год;
- Б) 1 раз в год;
- В) реже одного раза в год;
- Г) чаще двух раз в год.

2. Как часто Вы чистите зубы?

- А) 1 раз в день;
- Б) 2 раза в день;
- В) 1 раз в неделю;
- Г) другое \_\_\_\_\_

3. Какими средствами индивидуальной гигиены Вы пользуетесь?

- А) Зубной щеткой;
- Б) Зубной пастой;
- В) Зубной нитью;
- Г) Ополаскивателем для полости рта.

4. Что Вас беспокоит? \_\_\_\_\_

- А) неприятный запах изо рта;
- Б) боль от сладкого;
- В) боль от термических раздражителей
- Г) самопроизвольные ноющие боли;
- Д) ночные боли;
- Е) кровоточивость десен во время чистки зубов;
- Ж) подвижность зубов;
- З) бруксизм (скрежет зубами);
- И) ничего не беспокоит.

5. Как Вы сами оцениваете свой стоматологический статус ?

- А) хорошо;

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Анкета по оценке результатов экспериментальных исследований независимыми  
экспертами

Показатель	Клинические	Спектральные
Экспрессность (секунды, минуты, часы)		
Выявление этиологического микробного фактора и оценка его активности и концентрации.		
Оценка эффективности механической обработки		
Оценка эффективности медикаментозной обработки полости зуба		
Удобство работы и наглядность представления результатов для врача (обратная связь)		
Наглядность представления результатов для пациентов мужчины/женщины (обратная связь)		
Экспресс диагностика минерализации и степени деминерализации твердых тканей зуба		
Оценка состояния слизистой оболочки полости рта. (норма/патология)		
Оценка гигиенического состояния рта		
Экспресс диагностика биопсийного материала (опухоли)		
Эргономика применения (для мужчин и женщин, врачей и пациентов)		

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Протокол бактериологического исследования материала из кариозного очага до  
лечения

СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ КЛИНИКА  
«НОВОЕ ВРЕМЯ»

**Межклиническая бактериологическая лаборатория Клинического  
центра Первого МГМУ им. И.М.Сеченова**


1. Ф.И.О больного, № истории болезни, возраст: №107455, Калинина А.П., 1965.
2. Отделение: стоматология
3. Основное заболевание: кариес эмали, кариес дентина
4. Материал для исследования: смывы из кариозной полости
5. Цель исследования: идентификация возбудителя

**Кариес эмали**                      ОМЧ –  $1 \times 10^2$  КОЕ/г

Str.Mitis - 40  
E. Lentum -20  
Neisseria sp - 40  
Candida sp -20

**Кариес дентина**                      ОМЧ –  $7 \times 10^5$  КОЕ/г

Str.Mitis -  $4 \times 10^5$   
Str. Sangius -  $6 \times 10^4$   
Str.Viridaus -  $3 \times 10^3$   
E. Lentum -  $1 \times 10^2$   
Propionibacterium granulosum -  $4 \times 10^4$   
Bifidobacterium sp -  $6 \times 10^4$   
Lactobacillus -  $5 \times 10^2$   
Candida sp -  $3 \times 10^2$   
Str. Epidermidis -  $1 \times 10^2$



## ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Опросник по оценке лечебно-диагностического применения ЛКД – методов в  
клинике

Оцениваемые признаки	Оценка врача (м/ж)		Оценка пациента (м/ж)		Оценка независимого эксперта – руководителя стоматологического подразделения (м/ж)	
Клинико-микробиологический метод/ЛКД - технологии						
Экспрессность диагностики						
Оценка течения заболевания						
Оценка эффективности лечения						
Обратная связь-реакция на качество проводимого лечения и его эффективность, наглядность и информативность						
Оценка применимости метода ЛКД - технологий для повышения эффективности и качества диагностики и лечения стоматологической патологии						

Оценка по критерию знаков: +-

+ удовлетворительно, ++ хорошо, +++ отлично

- неудовлетворительно, -- плохо, --- очень плохо.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 9

## ПАТЕНТ №144665

(51) МПК

A61B 10/00 (2006.01)

B82B 1/00 (2006.01)

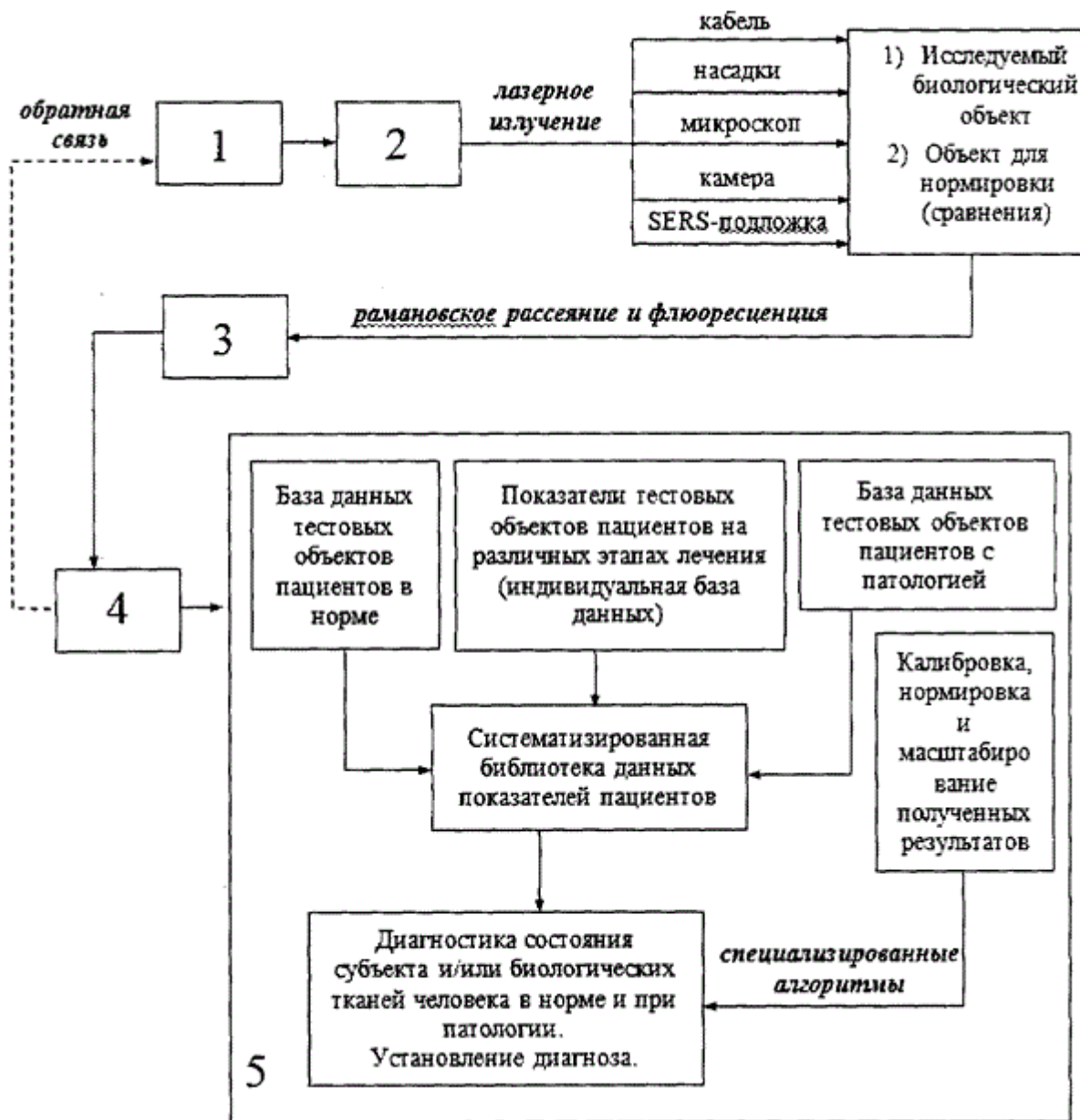
Устройство Раман – флюоресцентной диагностики состояния тканей человека в  
норме и при патологии

Дата и номер государственной регистрации  
договора: 10.12.2013 РД0249380

## Формула полезной модели

Устройство раман-флюоресцентной диагностики состояния тканей человека в норме и при патологии, включающее лазер с лазерным фильтром, систему зеркал и линз, систему, собирающую сигнал, исходящий от исследуемого объекта, и отсекающий фильтр, спектрометр с CCD-камерой, отличающийся тем, что спектрометр содержит дополнительно насадки различных типов и/или приспособления для экспресс пробоподготовки объектов для их исследования в жидком, сыпучем, твердом состоянии и/или мазка отпечатка, спектрометр соединен с компьютером, реализующим алгоритмы мониторинга, диагностики и коррекции состояния субъекта и/или биологических тканей человека в норме и при патологии, спектрометр соединен с лазером обратной связью, устройство также содержит волоконно-оптический кабель для воздействия лазерным излучением, микроскоп для прецизионной визуализации изображения, а также цифровой флеш микроскоп с автофокусировкой и подсветкой для микро- и макрообъектов для одновременной визуализации изображения и картины распределения флуоресценции, для исследований *in vitro* микродоз биологических жидкостей

и мазков тканей устройство содержит серебряные наноструктурированные SERS-подложки.





## ПРИЛОЖЕНИЕ 10

## Статистический анализ результатов исследования

Достоверность различий средних значений гендерных параметров профессиональной деятельности при социальном анкетировании врачей-стоматологов

Анализируемый параметр Врачи	Врачи стоматологи мужчины	Врачи стоматологи женщины	Достоверность различия между группами
Ученая степень	13 (21%)	17 (27,4%)	p>0,071
Специализация стоматолог-терапевт	16 (25,8%)	51 (82,3%)	p<0,001
Специализация стоматолог-ортопед	48 (77,4%)	27 (43,5%)	p<0,001
Административная должность	20 (32,2%)	8 (13%)	p<0,001
Специальность мужская/женская	33 (53,2%)	9 (14,5%)	p<0,001
Неудовлетворенность условиями труда	28 (45,2%)	41 (66,1%)	p<0,019
Неудовлетворительность заработком	14 (22,6%)	43 (69,4%)	p<0,001

Примечание. \*Выявлены достоверные различия между группами: p<0,05 для всех.

Достоверность различий средних значений индексов при стоматологическом обследовании гендерной группы - врачей - стоматологов

Индексы Врачи	Врачи- стоматологи мужчины	Врачи- стоматологи женщины	Достоверность различий между группами (p)
КПУ	11,2 ±0,57	13 ±0,57	p<0,001 *
ОHI-S	1,3 ±0,07	1,1 ±0,05	p<0,001 *
СРITN	1 ±0,05	1,1 ±0,05	p<0,012 *

Примечание. \*Выявлены достоверные различия между группами: p<0,05 для всех.

Достоверность различий средних значений индексов при стоматологическом обследовании пациентов мужчин и женщин

Индексы/пациенты	мужчины	женщины	Достоверность различий (p)
КПУ	15,3 ±0,92	14,5 ±0,52	p>0,121
ОHI-S	1,4 ±0,07	1,1 ±0,02	p<0,001*
СРITN	2,3 ±0,16	2,1 ±0,11	p<0,001*

Примечание. \*Выявлены достоверные различия между группами: p<0,05 для всех.

Достоверность различий соблюдения гигиены рта пациентами мужчинами и женщинами

Гигиена/пациенты	Пациенты мужчины	Пациенты женщины	Достоверность различий между группами (p)
Соблюдение гигиены рта	29 (25,9%)	34 (30,1%)	p>0,486
Использование дополнительных приспособлений и средств ухода	25 (22,3%)	46 (40,7%)	p<0,003

Примечание. \*Выявлены достоверные различия между группами: p<0,05 для всех

Достоверность различий мотивации обращения пациентов мужчин и женщин к врачу-стоматологу

Мотивация обращения/пациенты	Мужчины	Женщины	Достоверность различий между группами (p)
Профилактика	21 (18,8%)	38 (33,6%)	p<0,001*
Лечение	54 (48,2%)	64 (56,6%)	p>0,165
Острая боль	37 (33%)	11 (9,8%)	p<0,001*

Примечание. \*Выявлены достоверные различия между группами: p<0,01 для всех.

Достоверность различия выбора конструкции эстетической и функциональной реабилитации пациентами мужчинами и женщинами

Критерии выбора конструкции/пациенты	Мужчины	Женщины	Достоверность различий между группами (p)
Надежность и качество конструкции	63 (56,3%)	15 (13,3%)	p<0,001
Эстетика	13 (12,5%)	19 (16,8%)	p>0,464
Надежность, эстетика и цена	29 (25,9%)	79 (69,9%)	p<0,001
Цена услуги	7 (6,3%)	0 (0%)	

Примечание. \*Выявлены достоверные различия между группами: p<0,05 для всех

Достоверность различий критериев в процессе выбора врача-стоматолога пациентами мужчинами и женщинами

Критерии выбора врача-стоматолога пациентом	Пациенты мужчины	Пациенты женщины	Достоверность различий между группами (p)
Профессионализм	52 (46,4%)	55 (48,7%)	p>0,994
Рекомендации	20 (17,9%)	18 (15,9%)	p>0,657
Профессионализм и рекомендации	20 (17,9%)	20 (17,7%)	p>0,79
Профессионализм, рекомендации и финансовой доступности	10 (8,9%)	7 (6,2%)	p>0,418
Территориальная близость	5 (4,5%)	8 (7,1%)	
Пол	5 (4,5%)	0 (0%)	

Примечание. Достоверных различий по отношению к значениям параметров групп не выявлено: p>0,05 для всех

Достоверность различий средних значений индексов при стоматологическом обследовании священнослужителей и монашествующих

Индексы/пациенты	Врачи-стоматологи мужчины	Священнослужители	Достоверность различий между группами (p)
КПУ	11,2 ±0,57	13,9 ±0,21	p<0,001*
ОНИ-S	1,3 ±0,07	2,3 ±0,06	p<0,001*
СРITN	1 ±0,05	2,9 ±0,08	p<0,001*

Примечание. \*Выявлены достоверные различия между группами: p<0,01 для всех.

Достоверность различий мотивации обращения к врачу-стоматологу в гендерной группе священнослужителей и монашествующих

Мотивация обращения	Священнослужители	Пациенты стоматологической клиники (мужчины)	Достоверность различий между группами (p)
Профилактика	9 (4,5%)	21 (18,8%)	p<0,001
Лечение	32 (16,2%)	53 (47,3%)	p<0,001
Острая боль	156 (79,2%)	37 (33%)	p<0,001

Примечание. \*Выявлены достоверные различия между группами: p<0,01 для всех.

Достоверность различий средних значений индексов при стоматологическом обследовании спортсменов

Индексы/пациенты	Врачи-стоматологи мужчины	Спортсмены	Достоверность различий между группами (p)
КПУ	11,2 ±0,57	13,4 ±0,1	p<0,001*
ОНИ-S	1,3 ±0,07	2,2 ±0,05	p<0,001*
СРITN	1 ±0,05	2,1 ±0,06	p<0,001*

Примечание. \*Выявлены достоверные различия между группами: p<0,01 для всех.

Достоверность различий средних значений индексов при стоматологическом обследовании группы ЛНСО (мужчины)

Индексы/пациенты	Врачи-стоматологи мужчины	ЛНСО	Достоверность различий между группами (p)
КПУ	11,2 ±0,57	11,2 ±0,24	p>0,964
ОНИ-S	1,3 ±0,07	1,2 ±0,1	p<0,026
СРITN	1 ±0,05	0,8 ±0,21	p>0,141

Примечание. \*Выявлены достоверные различия между группами: p<0,05 для всех.

Достоверность различий средних значений индексов при стоматологическом обследовании гендерной группы ЛНСО (женщины)

Индексы/пациенты	Врачи-стоматологи женщины	ЛНСО женщины	Достоверность различий между группами (p)
КПУ	13 ±0,57	10,1 ±0,21	p<0,001*
ОНИ-S	1,1 ±0,05	1,1 ±0,11	p>0,844
СРITN	1,1 ±0,05	0,8 ±0,29	p<0,014*

Примечание. \*Выявлены достоверные различия между группами: p<0,05 для всех.

Достоверность различий мотивации обращения пациентов гендерной группы ЛНСО к врачу-стоматологу

Мотивация обращения	ЛНСО	Пациенты стоматологической клиники	Достоверность различий между группами (p)
Профилактика	30 (48,3%)	99 (44%)	p<0,001*
Лечение	23 (37,2%)	119 (52,9%)	p<0,001*
Острая боль	9 (14,5%)	49 (21,8%)	p<0,001*

Примечание. \*Выявлены достоверные различия между группами: p<0,01 для всех.

Достоверность выбора конструкции эстетической и функциональной реабилитации пациентами гендерной группы ЛНСО

	Пациенты стоматологической клиники	ЛНСО	Достоверность различий между группами (p)
Надежность и качество конструкции	78 (34,7%)	10 (16,1%)	p<0,005*
Эстетика	32 (14,2%)	30 (48,4%)	p<0,001*
Надежность, эстетика и цена	108 (48%)	16 (25,8%)	p<0,002*
Цена услуги	7 (3,1%)	6 (9,7%)	p>0,085*

Примечание. \*Выявлены достоверные различия между группами: p<0,05 для всех.

Достоверность различий средних значений индексов при стоматологическом обследовании врачей - стоматологов

	Врачи- стоматологи мужчины	Врачи- стоматологи женщины	Достоверность различий между группами (p)
КПУ	11,2 ±0,57	13 ±0,57	p<0,001*
ОНИ-S	1,3 ±0,07	1,1 ±0,05	p<0,001*
СРITN	1 ±0,05	1,1 ±0,05	p<0,012*

Примечание. \*Выявлены достоверные различия между группами: p<0,05 для всех.

Достоверность изменений средних значений показателей флюоресценции S2\S1 до и после чистки зубов при хорошем и неудовлетворительном уходе за ртом

Анализируемый параметр n=156	Зубы с хорошим состоянием гигиены		Зубы с неудовлетворительным состоянием гигиены	
	До чистки	После чистки	До чистки	После чистки
Среднее арифметическое	26,85	20,16	28,75	23,35
Дисперсия	1214,4	701,5	419,8	800,6
Среднеквадратичное отклонение	34,85	26,5	20,5	28,3
Ошибка среднего значения	3,05	2,3	1,49	2,05
Критерий Стьюдента	3,14		2,19	
P., %	>95 p<0,01		>95 p<0,01	
Коэффициент корреляции	0,77		0,54	

Достоверность измерений средних значений показателей мощности флуоресценции ( S2/S1) слюны до и после чистки зубов зубной щеткой без пасты при хорошем и удовлетворительном уходе за ртом.

Анализируемый параметр n=156	Зубы с хорошим состоянием гигиены		Зубы с неудовлетворительным состоянием гигиены	
	До чистки	После чистки	До чистки	После чистки
Среднее арифметическое	25,5	12,2	27,44	11,89
Дисперсия	103,3	1249	1964,3	277,8
Среднеквадратичное отклонение	35,3	10,2	44,3	16,7
Ошибка среднего значения	3,7	1,1	5,1	1,9
Критерий Стьюдента	35		2,9	
P., %	>95 p<0,01		>95 p<0,01	
Коэффициент корреляции	0,44		0,68	