

Академия постдипломного образования
федерального государственного образовательного учреждения «Федеральный
научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и
медицинских технологий
Федерального медико-биологического агентства»

На правах рукописи

Рыхлевич Артём Александрович

**Совершенствование организации применения методов флуоресценции
при оказании стоматологической помощи в амбулаторных условиях**

**3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения,
медико-социальная экспертиза**

3.1.7. Стоматология

**Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

**Научные руководители
доктор медицинских наук, профессор Кочубей А.В.
кандидат медицинских наук, доцент Богаевская О. Ю.**

г. Москва 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1	12
ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР	12
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ И ПОТЕНЦИАЛЬНО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЛОСТИ РТА, ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ ИХ ОБНАРУЖЕНИЯ	12
ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ	29
(ПРОГРАММА, МЕТОДИКА СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ).....	29
ГЛАВА 3	46
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА ЗА 2013–2020 ГОДЫ.....	46
ГЛАВА 4	59
ИЗУЧЕНИЕ ВЫЯВЛЯЕМОСТИ ПОТЕНЦИАЛЬНО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЛОСТИ РТА ПРИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ	59
ГЛАВА 5	69
ОЦЕНКА ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ К РАБОТЕ С МЕТОДОМ АУТОФЛУОРЕСЦЕНЦИИ	69
ГЛАВА 6	97
АЛГОРИТМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АУТОФЛУОРЕСЦЕНЦИИ НА УРОВНЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ.....	97
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	110
ВЫВОДЫ.....	119
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	122
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	123

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения, стоматологическое здоровье - один из основных показателей общественного здоровья и качества жизни населения (WHO, 2018). Мировые исследования глобального бремени болезней показывают, что более 3,5 миллиардов людей имеют нарушенное стоматологическое здоровье (GBD, 2016). Нарушение стоматологического здоровья в большей степени определяют семь состояний полости рта, в том числе злокачественные заболевания (Ferlay J EM, et al., 2018). Злокачественные новообразования полости рта занимают шестое-восьмое место среди видов рака в мире (Marocchio LS, et al., 2010). Распространённость данных заболеваний продолжает расти на фоне агрессивного маркетинга табака, алкоголя, нездоровых продуктов питания, являющихся ведущими факторами развития. Несмотря на известные факторы риска и позитивные достижения в лечении данных заболеваний, 5-летняя выживаемость при плоскоклеточном раке полости рта остается стабильно низкой в течение последних сорока лет (Brocklehurst P., 2010; Гордиенко В.П., 2017).

Злокачественные новообразования полости рта напрямую связаны с потенциально предраковыми эпителиальными поражениями полости рта (Warnakulasuriya S., 2018; Speight P.M., et al., 2018; Gaikwad P., et al., 2013), имеющими одинаковые факторы развития (Mehrtash H., et al., 2017; Warnakulasuriya S., 2009; Mehanna H, et al., 2013). Роль потенциально злокачественных заболеваний полости рта в развитии рака полости рта важна настолько, что на семинаре Всемирной организации здравоохранения в 2005 г. термин «потенциально злокачественные заболевания полости рта» был изменен на «потенциально предраковые эпителиальные поражения полости рта» (Awadallah M., et al., 2018). Вот почему раннее выявление потенциально злокачественных заболеваний полости рта является лучшим средством для повышения выживаемости пациентов (Gillenwater A, Jacob R, Richards-Kortum R., 1998;

Ижнина Е.В., Кочурова Е.В., Лапина Н.В., Сеферян К.Г., 2019). Отечественные исследователи, к сожалению, фиксируют слабую настороженность стоматологов в отношении злокачественных и потенциально злокачественных заболеваний полости рта (Ахмадова М.А., Сойхер М.И., Чуюнова Е.Ю., 2016; Гаврикова С.В., Дьяченко Д.Ю., 2016; Коленко Ю.Г., 2015; Коленко Ю.Г., 2018; Барамидзе Т.Н., Хведелидзе Е.Ш., 2019).

Одним из современных вспомогательных методов обнаружения потенциально предраковых эпителиальных поражений полости рта является флуоресцентная визуализация (Gaikwad P, Hiremath SKS, Singh S., 2013). Простота использования средств флуоресцентной визуализации и их эффективность в обнаружении потенциально предраковых эпителиальных поражений полости рта обоснована множеством исследований (Ram S, Siar CH., 2005; Farah CS, McCullough MJ., 2007; McIntosh L, McCullough MJ, Farah CS., 2009;). Вместе с тем исследователи обращают внимание, что в рутинной практике средства флуоресцентной визуализации не популярны, а главное, не показывают такую же результативность, как в клинических исследованиях (Mehrotra R, Singh M, Thomas S, Nair P, Pandya S, Nigam NS., 2010). Причиной значимой разницы в эффективности метода его сторонники считают низкую квалификацию большинства врачей-стоматологов в расшифровке данных флуоресцентной визуализации (Poh CF, MacAulay CE, Zhang L, Rosin MP., 2009; Oh ES, Laskin DS., 2007; Leuci S., Aria M., Nicolò M., Spagnuolo G., Warnakulasuriya K., Mignogna M.D., 2016). Плохо распознают данные флуоресцентной визуализации даже опытные практикующие врачи-стоматологи (Downer MC, Moles DR, Palmer S, Speight PM., 2004; Фирсова И.В., Михальченко В.Ф., Михальченко Д.В., 2013; Максимовская Л.Н., Абрамова М.Я., Эрк А.А., 2019).

Немногочисленные российские работы, изучающие организацию применения флуоресценции при оказании стоматологической помощи, дают единственную практическую рекомендацию по организации применения методов флуоресценции – проведение краткосрочных курсов тематического усовершенствования (Максимовская Л.Н., Абрамова М.Я., Эрк А.А., 2019; Березин

К.А., Шулаев А.В., Салеев Р.А., Усманова И.Н. и др., 2020). Однако работы зарубежных коллег плохо оценивают краткосрочное обучение для повышения навыка расшифровки флуоресцентной визуализации (Poh CF, MacAulay CE, Zhang L, Rosin MP., 2009; Oh ES, Laskin DS., 2007; Leuci S., Aria M., Nicolò M., Spagnuolo G., Warnakulasuriya K., Mignogna M.D., 2016).

Важность раннего выявления злокачественных образований полости рта при оказании стоматологической помощи, потенциал флуоресцентной визуализации для решения данной задачи, несостоятельность краткосрочных курсов обучения для повышения навыков расшифровки визуализационных снимков определили научный поиск и обоснование мер организации применения флуоресценции при оказании стоматологической помощи в амбулаторных условиях, что стало целью настоящего исследования.

Степень разработанности темы

В 2012 году российскими исследователями была доказана перспективность аутофлуоресценции для скрининга раковых и предраковых заболеваний полости рта при оказании стоматологической помощи (Булгакова Н.Н., Позднякова Т.И., Смирнова Ю.А., Волков А.Е., 2012; Булгакова Н.Н., Позднякова Т.И., Смирнова Ю.А., Волков Е.А., 2013; Позднякова Т.И., Смирнова Ю.А., 2013; Булгакова Н.Н., Волков Е.А., Позднякова Т.И., 2015). Авторы продемонстрировали, что аутофлуоресценция позволяет обнаруживать лейкоплакию, плоский лишай и плоскоклеточный рак.

В рамках диссертационной работы Смирновой Ю.А. определено, что распространенность предраковых заболеваний полости рта в возрасте 40-60 лет составляет 14,8%, что лидирует в структуре данных заболеваний эрозивно-язвенная форма плоского лишая, что система Ora Test высокоэффективна для скрининга предраковых заболеваний полости рта, разработан алгоритм скрининга предраковых заболеваний полости рта (Смирнова Ю.А., 2014). Разработанный алгоритм включал сбор жалоб, анамнеза, наружный осмотр челюстно-лицевой области, осмотр слизистой оболочки рта, использование системы Ora Test и Визилайт Плюс при изменениях слизистой.

Исследователи из Нижегородской государственной медицинской академии и Ставропольского государственного медицинского университета провели работу по оптимизации диагностики изменений слизистой рта (Гажва С.И. Котунова Н.А., Гаража С.Н., 2018). Данное исследование демонстрирует возможности аутофлуоресценции в обнаружении скрытых патологических изменений слизистой рта.

Работа исследователей МГМСУ 2016 года также обосновывает использование аутофлуоресценции для онкоскрининга заболеваний полости рта (Максимовская Л.Н., Эрк А.А., Булгакова Н.Н., Зубов Б.В., 2016). В рамках исследования воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта были обнаружены у 10% осмотренных пациентов, не предъявлявших жалоб, у 28 верифицированы злокачественные новообразования, у 110 – предраковые заболевания полости рта. Данная группа авторов продолжила работу по изучению аутофлуоресценции в стоматологии, подтвердив эффективность метода аутофлуоресценции в отношении потенциально злокачественных заболеваний полости рта (Максимовская Л.Н., Абрамова М.Я., Алексеева А.А., Хланта А.С., 2018), показав возросшую выявляемость предраковых заболеваний в 8 раз (Максимовская Л.Н., Лукина Г.И., 2019) при включении в алгоритм скрининга аппарата АФС-Д (Максимовская Л.Н., Абрамова М.Я., Бобр И.С., Мацепуро К.А., 2018). Авторы указывают на необходимость формирования в сознании врачей онконастороженности (Максимовская Л.Н., Абрамова М.Я., Мацепуро К.А., Бобр И.С., 2018) и предлагают обучающие технологии подготовки врачей-стоматологов к скринингу потенциально злокачественных заболеваний полости рта (Абрамова М.Я., Лукина Г.И., Мацепуро К.А., 2019; Максимовская Л.Н., Абрамова М.Я., Эрк А.А., 2019).

Вместе с тем публикации о поиске и обосновании мер организации применения флуоресценции при оказании стоматологической помощи в амбулаторных условиях в открытых отечественных реферативных базах отсутствуют.

Цель исследования:

Обоснование мер организации применения флуоресценции при оказании стоматологической помощи в амбулаторных условиях.

Задачи исследования:

1. Описать проблемы и инструменты обеспечения раннего обнаружения злокачественных и потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта.
2. Провести анализ распространенности злокачественных заболеваний слизистой полости рта среди прикрепленного населения.
3. Установить частоту обнаружения потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта при оказании стоматологической помощи в амбулаторных условиях.
4. Оценить понимание важности ранней диагностики врачами-стоматологами и их готовность к применению методов аутофлуоресценции.
5. Разработать и оценить алгоритм использования аутофлуоресценции на уровне стоматологической поликлиники.

Научная новизна

1. Описаны и систематизированы существующие инструменты обеспечения раннего обнаружения злокачественных и потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта.
2. Определены тенденции распространенности злокачественных заболеваний слизистой полости рта среди прикрепленного населения.
3. Обнаружены проблемы раннего выявления потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта при оказании стоматологической помощи.
4. Оценена готовность врачей-стоматологов к применению методов раннего обнаружения потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта и выявлены факторы влияния.

5. Показана связь алгоритма применения аутофлуоресценции с частотой обнаружения потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта.

Теоретическая и практическая значимость работы

Теоретическая значимость состоит в расширении представлений об эпидемиологии злокачественных и потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта.

Данные об эпидемиологии злокачественных и потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта прикрепленного населения применимы при оценке стоматологического здоровья населения и потребностей в оказании стоматологической помощи.

Теоретически ценными являются данные об онконастороженности врачей-стоматологов, сведения о частоте диагностики потенциально злокачественных заболеваниях слизистой полости рта при оказании стоматологической помощи. Плоскость практического использования вышеуказанных сведений лежит в понимании качества стоматологической помощи в амбулаторных условиях, определении вектора организации стоматологической помощи в амбулаторных условиях и образовательных программ для врачей-стоматологов.

Разработанный алгоритм имеет ценность для повышения эффективности практического использования аутофлуоресценции при оказании стоматологической помощи в амбулаторных условиях.

Значимыми для теории и практики организации стоматологической помощи являются сведения о компетентности врачей-стоматологов в применении аутофлуоресценции, о влиянии на успешность аутофлуоресценции квалификации, стажа и иных профессиональных характеристик врача, позволяющие модернизировать индивидуальные траектории обучения врачей-стоматологов.

Результаты исследования важны при разработке и осуществлении профилактических скрининговых программ, предполагающих применение флуоресцентных методов визуализации при оказании стоматологической помощи.

Методология и методы исследования

В процессе выполнения настоящей научной работы использованы общенаучные (наблюдения, описания, анализа, синтеза, измерения, аналогии и обобщения) и специальные (социологический - опрос, интервью, контент-анализ, эксперимента, статистический), методы исследования и графический метод представления результатов.

Положения, выносимые на защиту

– При оказании стоматологической помощи врачи-стоматологи недостаточно внимательны в отношении потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта.

– Краткосрочное тематическое усовершенствование не дает улучшения идентификации потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта врачами-стоматологами при применении аутофлуоресценции.

– Алгоритм использования аутофлуоресценции повышает обнаружение потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта на уровне стоматологической поликлиники.

Степень достоверности и апробация результатов исследования

Положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации обоснованы и аргументированы репрезентативным объемом единиц исследования, современными методами исследования, адекватными задачам исследования, автоматизированной статистической обработкой данных в программах MS Office Excel 2016, IBM SPSS v.23.0.

Положения, выносимые на защиту, и результаты исследования докладывались и обсуждались на заседаниях кафедры экономики и маркетинга в здравоохранении,

межкафедральных заседаниях, заседаниях научно-экспертного совета и Ученого совета Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России; врачебных конференциях, ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, ФГБУ ВМТ ФМБА России, МСЧ№119 ФМБА России.

Тема диссертационного исследования утверждена на заседании Ученого Совета Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России в рамках научной темы постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России «Исследование теоретических и практических вопросов здоровья и управления здравоохранением» (номер государственной регистрации 121110800178-4 от 08.11.2021).

Личный вклад соискателя в получение научных результатов, изложенных в диссертации

Автор выполнил разработку программы и методологии исследования, в том числе выбор методов исследования и расчет необходимого объема выборочных совокупностей; разработку анкет, форм сбора и выкопировки данных; сбор материала по всем задачам исследования; создание базы данных по всем задачам исследования; математико-статистическую обработку материала и его анализ. Выводы, практические рекомендации, положения, выносимые на защиту, перспективы дальнейших исследований сформулированы автором с долей участия 95%. Общий авторский вклад – 98%.

Публикации

Результаты диссертационного исследования опубликованы в 6 научных изданиях. В изданиях, включенных в перечень ведущих рецензируемых изданий (ВАК) опубликовано 4 работы, 2 из которых также входят в международные реферативные базы (Scopus, Web of Science).

Соответствие паспорту научной специальности

Диссертация соответствует пп.5,11 паспорта специальности 3.1.7 Стоматология, пп.6,16,18 паспорта специальности 3.2.3 Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза.

Структура и объем работы

Рукопись диссертации представлена на 145 страницах машинописного текста. Рукопись содержит введение, обзор литературы, описание методологии и методов исследования, шесть глав, содержащих результаты авторских исследований, заключение, выводы, практические рекомендации, список литературы. Список литературы включает 220 ссылок на публикации отечественных и зарубежных авторов. Число ссылок на публикации отечественных авторов – 104.

ГЛАВА 1

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ И ПОТЕНЦИАЛЬНО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЛОСТИ РТА, ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ ИХ ОБНАРУЖЕНИЯ

Ежегодно работники здравоохранения могут спасти 37000 человек от смерти от рака полости рта всего лишь с помощью визуального осмотра слизистой [199].

Несмотря на прогресс хирургических методов, прогностические данные существенно не изменились за последние 10 лет и обычно зависят от размеров неоплазии и поражения лимфатических узлов. Пятилетняя выживаемость при раке полости рта составляет 59%, являясь одним из самых низких показателей среди основных типов рака. Данный показатель является стабильным и находится на уровне 50–55%, поскольку большинство пациентов диагностируется на поздних стадиях [202,181]. Согласно данным ВОЗ пятилетняя выживаемость на I и II стадии составляет 85% на III и IV стадии – около 25% [187].

Более 90% случаев рака полости рта – это плоскоклеточный рак слизистой оболочки полости рта [185]. Плоскоклеточный рак головы и шеи является шестым по распространенности раком во всем мире, ежегодно регистрируется 600 000 новых случаев заболевания [186,130]. Примерно в половине этих случаев плоскоклеточный рак присутствует на губе или в полости рта [147].

В то время как выявление и лечение большинства злокачественных новообразований улучшилось за последние несколько десятилетий, прогноз, связанный с плоскоклеточным раком полости рта, остался неизменным [146,177,136]. В результате более 120 000 смертей можно отнести на счет плоскоклеточного рака полости рта в год [123]. В 2008 году в мире было зарегистрировано 263 000 новых случаев рака губ и полости рта, и 127 000 человек умерли от этого заболевания. В 2012 году во всем мире было зарегистрировано 300373 новых случаев заболевания этим раком и 145353 последовавших за этим

случаев смерти [128,129]. В 2020 по данным ВОЗ эти цифры уже составили 355000 и 177000 соответственно [121].

По данным Московского научно-исследовательского онкологического института имени П.А. Герцена, смертность от злокачественных новообразований полости рта, глотки и губы в 2018 году составляла среди мужчин 11,72 на 100 000 мужского населения, среди женщин – 2,61 на 100000 женского. Абсолютное число впервые в жизни установленных диагнозов злокачественного новообразования полости рта в России в 2005-2015 гг. прогрессировало от 4663 случаев до 6058 у мужчин и от 1716 до 2693 у женщин. В 2018 году в РФ было диагностировано 9518 новых случаев заболевания раком слизистой оболочки полости рта, из них запущенные стадии — у 62% больных [51]. В 2019 г. в России было зарегистрировано 9287 новых случаев рака слизистой оболочки полости рта, при этом средний возраст заболевших составил 61 год [53]. Динамика показателей заболеваемости населения России злокачественными новообразованиями полости рта в 2005–2015 гг. составляла 34,5%. В возрасте 40–59 лет рак губы, полости рта, глотки (7,6%) занимал третье место в структуре смертности от онкологии. В целом у мужчин онкологическая смертность от рака губы, полости рта и глотки составляла 5,1%. Кроме того, у женщин также наметилась тенденция на рост показателя смертности от злокачественных опухолей губы, полости рта и глотки (19,9%) [50].

Для подтверждения мировых тенденций, только в Соединенных Штатах с 2004 по 2012 годы рак полости рта и глотки вырос с 244 тысяч до 291 тысяч человек [141]. По прогнозам Cancer Research UK, к 2035 году распространенность злокачественных новообразований полости рта увеличится еще на 33%.

Возможные объяснения роста заболеваемости раком полости рта заключаются в следующем. Во-первых, люди недостаточно осведомлены о факторах риска развития рака полости рта и медицинские работники могут обнаружить лишь ограниченные признаки и симптомы рака полости рта при обычных обследованиях. Визуальный осмотр и пальпация поражений полости рта при обычных обследованиях недостаточны для диагностики рака полости рта

[126,142,150,161]. Стандартное клиническое обследование исследование имеет непостоянные показатели эффективности [155]. Во-вторых, привычки пациентов, такие как употребление табака [158, 47], а также жевание орехов бетеля [156] в качестве культурной практики (в Южной и Юго-Восточной Азии на плоскоклеточный рак полости рта может приходиться до четверти всех злокачественных новообразований [176]), подвергают слизистую оболочку канцерогенам [205]. В-третьих, биопсии поражений полости рта для диагностики рака полости рта должны проводиться специалистами в больницах. Однако в развивающихся странах люди, живущие в регионах с низким уровнем достатка, не имеют средств, специалистов и больниц для обследования, что может задержать диагностику рака и привести к высокой смертности. Исследование Томских специалистов свидетельствует о присутствии предраковой патологии слизистой оболочки рта у четверти лиц, страдающих заболеваниями полости рта, а также о долгом ожидании специализированной помощи [73]. Иные российские исследования также говорят о высокой частоте предраковых болезней слизистой полости рта [100,19,64,84,85,98], недостаточном качестве стоматологической помощи [2,10,15,33,62,52,78,94,96,99,102], в том числе снижении охвата профилактическими осмотрами [72,89] и отказе стоматологов оказывать помощь незащищенным группам населения [17] на фоне высокой потребности населения в стоматологической помощи [36,41,42,56,77,79] и проблем организации стоматологической помощи [22,24,28,30,44,71,74,90,93,95,101,103]. Россияне оценивают свое стоматологическое здоровье по большей части негативно [14], а качество стоматологической помощи большинство считают удовлетворительным [3, 5, 7,8,9,11,13,16,29,43,57,58,8,104].

Другие факторы риска включают возраст старше 40 лет, мужской пол, несколько диетических факторов, дефицит питательных веществ, вирусы, инфекции, передающиеся половым путем, вирус папилломы человека, хроническое раздражение и, возможно, генетическую предрасположенность [149]. Примечательно, что значительная доля случаев потенциально злокачественных расстройств и плоскоклеточного рака полости рта происходит при полном

отсутствии какого-либо идентифицируемого фактора риска, особенно у молодых людей, страдающих этими заболеваниями [134,138].

Поскольку большинство выявленных факторов риска является поведенческим, рак слизистой оболочки рта в значительной степени предотвратимый рак.

Многочисленные исследования подтверждают, что пациенты с раковыми и предраковыми расстройствами могут быть диагностированы на ранних стадиях заболевания, что значительно снижает заболеваемость и летальность [126,119,165,195]. Кроме того, раннее обнаружение рака полости рта может быть выгодным экономически и способно улучшить показатели качества жизни пациентов [194]. Ранняя диагностика рака слизистой полости рта может повысить частоту выживаемости до 75–90% [208]. Стоматологическое сопровождение, профилактика осложнений рака слизистой рта снижают частоту геморрагических осложнений ниже 5 % и локального воспаления ниже 3% [48].

Несмотря на похвальный прогресс в профилактике, выявлении и лечении широкого спектра солидных типов опухолей, плоскоклеточный рак полости рта остается значительным бременем для здравоохранения во всем мире. Рак полости рта в настоящее время не удовлетворяет критериям заболевания, поддающегося скринингу [211], однако теория [180] предполагает, что в большинстве случаев ему предшествуют клинические процессы, в совокупности называемые потенциально злокачественными расстройствами слизистой рта [212].

Какие процессы относить к предраковым расстройствам, а какие нет, на протяжении десятилетий оставалось дискуссионным, что усугублялось низким уровнем научной доказательности в большинстве доступных публикаций. В 2001 году систематический обзор литературы выделил отдельно предраковые поражения и состояния: предраковые поражения отличались от предраковых состояний [115]. Предраковые поражения включали хронические поражения полости рта, при которых, как известно, развивается рак полости рта. Это были: лейкоплакия, плоский лишай полости рта, эритроплазия, папилломатозные поражения, актинический хейлит, подслизистый фиброз, кератотический кандидоз

и третичный сифилис. Предраковые состояния включали иммунодепрессию и синдром Пламмера Винсона, редко приводящие к раку полости рта. Данным ранжированием пользовались активно, пока в 2005 году для устранения терминологической путаницы на рабочем совещании ВОЗ не было предложено, обсуждено и рекомендовано использовать термин “потенциально злокачественные расстройства” полости рта (ПЗРПР) для обозначения поражений полости рта с предрасположенностью к злокачественной трансформации, поскольку не все расстройства, описанные под этим термином, могут трансформироваться в рак [209]. К ПЗРПР отнесли лейкоплакию, эритроплакию, эритролейкоплакию, оральный субмукозный фиброз, врожденный дискератоз, кератоз от бездымного табака, поражения неба при реверсном курении (зажжённый конец сигареты в полости рта), хронический кандидоз, красный плоский лишай, дискоидная красная волчанка, сифилитический глоссит, актинический кератоз (только губ) [125].

Среди расстройств были выделены два конкретных термина.

Предраковое поражение – это морфологически измененная ткань, в которой рак полости рта встречается с большей вероятностью, чем в нормальной ткани (лейкоплакия, эритроплакия, поражения неба при реверсном курении).

Предраковое состояние — это общее состояние, связанное со значительно высоким риском развития рака (субмукозный фиброз, актинический кератоз, красный плоский лишай, дискоидная красная волчанка) [217].

В отечественной номенклатуре предраковых заболеваний полости рта до сих пор активно используется классификация 1976 года Всесоюзного комитета по изучению опухолей головы и шеи, которая включает в себя следующие заболевания:

С высокой частотой озлокачествления (облигатные)

1. Болезнь Боуэна.

С малой частотой озлокачествления (факультативные)

1. Лейкоплакия (эрозивная и веррукозная);

2. Папилломатоз;

3. Эрозивно-язвенная и гиперкератотическая формы красной волчанки и красного плоского лишая;

4. Постлучевой стоматит.

Данная классификация в свою очередь была построена на классификации А. Л. Машкиллейсона от 1970 года, где предраковые заболевания слизистой рта были отделены от заболеваний красной каймы, а заболевания с высоким и низким риском малигнизации были переименованы на облигатные и факультативные соответственно. Среди представленных нозологий только 2 (лейкоплакия и некоторые формы красной волчанки и красного плоского лишая) подходят под современную классификацию, данную ВОЗ. Болезнь Боуэна, считающаяся заболеванием с высокой частотой малигнизации, фактически сейчас расценивается как злокачественный процесс, а именно, карцинома на месте, хотя подходы зависят от применяемой классификации [114,145].

Даже в клинических рекомендациях 2019 года по Злокачественным новообразованиям полости рта от Ассоциации онкологов России, Российского общества специалистов по опухолям головы и шеи, Федерации специалистов по лечению заболеваний головы и шеи, одобренных Научно-практическим Советом Минздрава РФ, также не придерживаются терминологии, предложенной ВОЗ. К процессам для развития рака полости рта относят следующие: «лейкоплакия, эритроплакия, хронические язвы и трещины губ, хейлиты, хроническая инфекция в полости рта и хроническая травматизация слизистой оболочки полости рта (разрушенными зубами и их корнями, некачественно изготовленными протезами)» [6,37,86].

Распространенность потенциально злокачественных заболеваний полости рта (далее ПЗРПР) имеет сильную зависимость от географического и популяционного фактора, так встречаемость лейкоплакий в мире ранжируется между менее чем 1% до более чем 5% в основной популяции [162]. Красный плоский лишай слизистой полости рта, согласно анализу 46 исследований, находится между 0.89% (95% CI, 0.38%-2.05%) в основной популяции и 0.98% (95% CI, 0.67%-1.43%) среди пациентов клиник (n = 191 963). Среди 15

популяционных исследований красный плоский лишай слизистой рта составлял 0.57% (95% CI, 0.15%-2.18%) в Азии, 1.68% (95% CI, 1.09%-2.58%) в Европе и 1.39% (95% CI, 0.58%-3.28%) в Южной Америке. Среди 31 исследования на базах клиник распространенность была 1.43% (95% CI, 1.12%-1.83%) в Африке, 0.87% (95% CI, 0.61%-1.25%) в Азии, 1.03% (95% CI, 0.51%-2.09%) в Европе, 0.11% (95% CI, 0.07%-0.16%) в Северной Америке и 3.18% (95% CI, 0.97%-9.95%) в Южной Америке [160].

Согласно второму национальному стоматологическому эпидемиологическому обследованию граждан РФ, которое проводилось лишь на основе данных визуального осмотра, среди взрослого населения определены следующие показатели распространенности заболеваний слизистой полости рта: лейкоплакия – 2,10%, стоматит – 4,68%, красный плоский лишай – 0,48% [63]. Согласно данным исследования ученых из Твери доля предраковых заболеваний в общей структуре заболеваемости слизистой оболочки полости рта составляет 19,3%, однако в качестве основы они брали советскую классификацию 1976 года [46]. Исследование пациентов, обратившихся за стоматологической помощью во Владимирской области, показало следующую картину: красный плоский лишай – 4,8%, лейкоплакия – 6,3 %, кандидоз – 3,6%, лейкоплакия таппейнера – 5,6% [34].

Причины трансформации ПЗРП в раковую ткань до сих пор не выяснены, несмотря на невероятный прогресс в поле молекулярной биологии, пока не обнаружено ни одного маркера для прогнозирования озлокачествления у конкретного пациента.

Систематический обзор и метаанализ 92 исследований, проведенный в 2020 году для определения частоты злокачественной трансформации потенциально злокачественных расстройств полости рта и риска развития рака при легкой и средней/тяжелой дисплазии полости рта. Исследование было необходимо для реализации соответствующих стратегий последующего наблюдения и принятия решений о лечении. Общая частота злокачественной трансформации во всех потенциально злокачественных заболеваниях полости рта составила 7,9% (99% доверительный интервал 4,9%–11,5%). Показатели злокачественной

трансформации конкретных потенциально злокачественных заболеваний полости рта в подгруппах были следующими: плоский лишай 1,4% (99% доверительный интервал 0,9%–1,9%), лейкоплакия 9,5 (5,9%–14,00%), лихеноидные поражения полости рта 3,8% (99% доверительный интервал 1,6%–7,00%), субмукозный фиброз полости рта 5,2% (99% доверительный интервал 2,9%–8,00%), эритроплакия полости рта 33,1% (99% доверительный интервал 13,6%–56,1%) и пролиферативная веррукозная лейкоплакия 49,5% (доверительный интервал 99% 26,7%–72,4%) [143].

Стандартное обследование полости рта с визуальным осмотром и пальпацией поражений полости рта не является объективным и надежным методом для дифференциации поражений на разных стадиях, что приводит к задержке лечения пациентов или прогрессированию рака полости рта до поздней стадии [126]. Однако клиническое обследование слизистой полости рта с использованием современных методов дополнительной диагностики может обнаружить до 99% всех раков и предраковых состояний [105].

Биопсия предраковых поражений остаётся стандартной процедурой для оценки риска раковой трансформации [210]. Согласно стандартам Всемирной организации здравоохранения любые подозрительные поражения слизистой оболочки рта, которые не исчезают в течение 2 недель после распознавания либо устранения локальных причин раздражения, должны быть взяты на биопсию. Биоптат подвергается микроскопическому обследованию для выявления возможного эпителиального гиперкератоза, гиперплазии, атрофии, дисплазии и карциномы на месте, а также поверхностного плоскоклеточного рака [113]. Дисплазия проявляется архитектурными изменениями внутри эпителиального слоя, как и клеточная атипия, вследствие её незрелой либо неправильной дифференцировки [214].

Выраженность дисплазии рассматривается многими клиницистами как «золотой стандарт», прогнозирующий прогрессирование потенциально злокачественных расстройств, поскольку очаги поражения с наиболее выраженной дисплазией имеют наибольшую вероятность злокачественной трансформации

[170,213,214]. Тем не менее данные продолжительных по времени исследований остаются противоречивыми [139,140,117,201]. И действительно задокументированные случаи злокачественного преобразования умеренной дисплазии и полный регресс выраженных дисплазий показывают неадекватность существующих схем классификации рисков потенциально злокачественных расстройств полости рта. Возможно, что прогностическая ценность может быть снижена, если ткань, исследуемая патологами, имеет низкое качество и/или не является репрезентативной для очага поражения. Также усложняет распознавание потенциала малигнизации субъективность некоторых гистологических классификаций [106,130,148,152,191,214]. Попыткой снизить субъективность гистологического ранжирования стало бинарное деление дисплазий на группы с «высоким» и «низким» риском, основанное на морфологических критериях ВОЗ [113,153]. Несмотря на эти попытки, текущие схемы ранжирования дисплазий не могут правильно дифференцировать прогрессирующие потенциально злокачественные расстройства от не прогрессирующих. По этим причинам многие исследования начали искать клеточные/молекулярные маркеры или хромосомные изменения (плоидность) для прогнозирования малигнизации.

Гистологическое исследование потенциально злокачественных расстройств полости рта – это область субъективности, и исследование дисплазий полости рта сталкивается с несогласованностью как при междисциплинарном, так и при внутридисциплинарном подходе. Для ранжирования дисплазии эпителия используются и архитектурные, и цитологические изменения. Однако некоторые состояния, такие как реактивный/регенерирующий эпителий и фрикционный кератоз, могут мимикрировать под потенциально злокачественные расстройства на гистологическом уровне [178].

Текущий диагностический стандарт хирургической биопсии с последующей гистологией является болезненным для пациентов и предполагает задержку на время обработки ткани и постановки гистологического диагноза. Современная медицина предлагает другие диагностические тесты, которые менее инвазивны, а некоторые способны обеспечить немедленные результаты [210].

Для облегчения ранней диагностики и лечения пациентов были разработаны технологии с высокой чувствительностью и специфичностью [107,120,122,135]. Клиническому выявлению лейкоплакии и эритроплакии могут способствовать дополнительные методы, основанные на принципах аутофлуоресценции, хемилюминесценции или витального окрашивания толуидиновым синим, браш-биопсии (Oral CDx браш тест), микроядерного теста, анализа ploидности ДНК и пр. [108,110,111]. Применяются и другие, более специфические методы визуализации, которые предоставляют микроанатомическую информацию об эпителии и поддерживающей пластинке слизистой оболочки. Оптическая когерентная томография (ОКТ) обнаруживает дисплазию по колебаниям рассеяния света из-за случайных клеточных изменений в диспластических тканях по сравнению с нормальной слизистой оболочкой [157]. Кроме того, используется узкополосная визуализация (NBI), которая, как предполагается, демонстрирует разрушение или удлинение узора внутрипапиллярной капиллярной петли (IPCL), указывая на гистологические изменения при лейкоплакии полости рта [219]. Йодный раствор Люголя (5%), наносимый непосредственно на подозрительные повреждения, обычно используется для обнаружения краев плоскоклеточного рака слизистой рта. Нормальная слизистая окрашивается в коричневый или красный цвет из-за высокого содержания гликогена, в то время как злокачественная ткань не окрашивается и выглядит бледной по сравнению с окружающей нормальной тканью [189]. Однако этот метод официально был протестирован только в ограниченном числе исследований, в основном в Японии, в контексте обнаружения потенциально злокачественных расстройств [163,183].

В системном анализе 40 исследований было проведено сравнение клинического обследования с методиками хемолюминесценции и аутофлуоресценции. Было выявлено, что показатели чувствительности и специфичности отличаются в значительной степени, так клиническое обследование дало показатель чувствительности 63%, а специфичности 78%, для хемолюминесценции эти показатели составили 67% и 48%, а для аутофлуоресценцией – 86% и 72% соответственно. На основании данных цифр

делался вывод, что устройства на основе автофлуоресценции показали более высокий уровень точности при идентификации предраковых поражений и ранних неопластических изменений по сравнению с клиническим обследованием и хемилюминесцентным тестом, хотя биопсия все еще остается золотым стандартом [120].

В выявлении рака полости рта оптическая световая визуализация находит все большее применение и распространение. Предложены оптические системы визуализации для регистрации пространственного распределения флуоресцентных изображений с определенными длинами волн излучения и возбуждения в тканях полости рта. Эти системы могут неинвазивно и безболезненно обследовать участки слизистой оболочки полости рта, чтобы определить изменения, связанные с раком полости рта [116,155,184,192,194,199,207].

В литературе описываются несколько оптических устройств, которые должны упростить процесс диагностики, такие как Identafi 3000 (DentalEZ Inc.), EVINCE® (MMOptics, Бразилия), Узкополосная визуализация (Narrow Band Imaging), Oral Cdx, ViziLite и VelScope (Visually Enhance Lesion Scope) [168]. Например, VELscope работает за счет излучения света с длиной волны 400-460 нм, который возбуждает флуорофоры в эпителии полости рта. Identafi 3000 использует флуоресценцию, фиброоптику и конфокальную микроскопию для осмотра поражений [173]. EVINCE® (MMOptics, Бразилия) излучает свет с помощью системы светодиодов в ткани и дает наблюдать за автофлуоресценцией тканей через оптический фильтр [204].

Несколько исследований, в которых проводились испытания с использованием VELscope, Identafi и EVINCE по выявлению плоскоклеточного рака и потенциально злокачественных расстройств полости рта, показывают результаты их раннего обнаружения с помощью автофлуоресцентного метода [109,144,154,164,173,174,179,190,197,200,204].

Hanken H. et al. обследовали 120 пациентов с подозрительными поражениями полости рта и обнаружили, что VELscope обладает более высокой чувствительностью (22,0%) и более низкой специфичностью (8,4%). Кроме того,

он более перспективен, чем обычный визуальный осмотр, в выявлении поражений полости рта, предшествующих злокачественным новообразованиям [137]. Koch et al. в своем исследовании показали более высокую чувствительность (97%) и специфичность (95,8%) VELscore для диагностики плоскоклеточного рака полости рта. Было рассчитано положительное прогностическое значение (PPV), равное 41%, а отрицательное прогностическое значение (NPV) составило 75–80% [151]. Rana et al. в своем исследовании они показали, что использование VELscore приводит к более высокой чувствительности (100% против 17%), но более низкой специфичности (74% против 97%) по сравнению с обычным визуальным осмотром. Основным недостатком исследования было большое количество ложноположительных результатов теста [198]. В другом исследовании McNamara et al. пришли к выводу, что обычный визуальный осмотр более достоверен, чем исследование аутофлуоресценции с помощью VELscore при обычном скрининге на потенциально злокачественных расстройствах полости рта [168]. Они считали, что тщательное, систематическое визуальное и тактильное обследование всей полости рта на регулярной основе остается золотым стандартом раннего выявления потенциально злокачественных расстройств полости рта. Babiuch et al. в своем исследовании обнаружили, что аутофлуоресценция не оказалась высокоспецифичной для дисплазий и рака, так как потеря флуоресцентной визуализации наблюдалась в 7 случаях (87,5%) доброкачественных поражениях полости рта, что привело к низкой специфичности 12,5 %. Однако устройство не смогло отличить поражения с высоким риском от поражений с низким риском [112]. Большинство исследований пришло к выводу, что VELscore может помочь найти поражения, предшествующие злокачественным заболеваниям полости рта, именно опытному клиницисту [137,168,198].

В целом к недостаткам методик аутофлуоресценции, выявленным в ходе обзора доступной литературы, можно отнести невысокую специфичность исследования, зависимость от опыта и обученности оператора, трактовку изображения человеческим глазом, что несколько снижает достоверность. По поводу последнего в Тайване ведутся активные разработки аппаратного и

программного обеспечения для машинного распознавания изображений, в том числе с использованием систем глубокого обучения [220].

При обзоре результатов отечественных исследований способов выявления предраковых и раковых заболеваний полости рта было обнаружено, что большинство врачей-стоматологов не знакомы с применением дополнительных методов диагностики, перечисленных выше, результаты исследований по данной тематике основаны на небольших выборках, в качестве перечня предраковых заболеваний и состояний не используется номенклатура, предложенная ВОЗ, и поэтому сделать однозначные выводы представляется невозможным. К тому же, согласно российским клиническим рекомендациям 2019 года «Злокачественные новообразования полости рта» все диагностические физикальные/лабораторные/инструментальные методы исследования рака полости рта за исключением ПЭТ/КТ с флуорезоксиглюкозой имеют слабый уровень убедительности рекомендаций: уровень С – отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество, и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными) и низкий или крайне низкий уровень достоверности доказательств (5/4 – имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов / несравнимые исследования, описание клинического случая) [23,31,35,38,39,60,65,66,68,69, 82,83,87,91,199].

Так, опрос 176 врачей-стоматологов Московской области [60] показал, что более 40% врачей-стоматологов не применяют клиничко-лабораторные методы для диагностики заболеваний слизистой оболочки рта и губ; наиболее распространенными методами диагностики заболеваний слизистой является цитология и клинический осмотр. Половина врачей-стоматологов не заполняют отчетно-нормативную документацию при выявлении онкологической патологии рта.

В исследовании Постникова М.А. 78 амбулаторных карт [83] делается вывод, что использование в дополнение к традиционным методам обследования

флуоресцентной стоматоскопии позволило достоверно и с минимальными затратами провести дифференциальную диагностику между воспалением, предраком и раком. В исследовании, проведенном в Пермском крае, выявлен высокий процент диагностических ошибок и недообследованных лиц с предраковыми заболеваниями слизистой полости рта среди пациентов лечебно-консультативного приема, что требует повышения профессиональных компетенций стоматологов по разделу «Заболевания СОПР», разработки и внедрения современных информационных методов ранней диагностики и протоколов ведения заболеваний слизистой полости рта [38]. В другом исследовании этих авторов дано заключение, что высокая частота выявления и трудности диагностики предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта требуют особых диагностических подходов и диспансерного наблюдения [39].

Заключение самарского исследования, сделанное на анализе 28 амбулаторных карт, свидетельствует, что применение аутофлуоресцентной стоматоскопии с использованием аппарата «АФС 400» в диагностике новообразований слизистой оболочки полости рта, в дополнение к имеющемуся клиническому осмотру, позволяет более точно проводить дифференциальную диагностику и определять показания к проведению биопсии [76]. В другом исследовании этих авторов изучались показатели чувствительности и специфичности этого аппарата, процент ложноположительных результатов с использованием аппарата «АФС 400» в основной группе составил 4%, ложноотрицательных — 25%. В целом чувствительность метода аутофлуоресцентной стоматоскопии в диагностике предрака и рака слизистой оболочки полости рта составила 65%, его специфичность — 87%, точность — 69%. На основании этого делается вывод, что обязательное включение флуоресцентной стоматоскопии в алгоритм обследования каждого пациента на приеме у врача-стоматолога позволит снизить процент гипердиагностики и тем самым даст возможность не пропустить очаги рака, используя при этом доступный и неинвазивный метод исследования [31,82].

Аппаратом АФС-Д («Полироник») проводился онкоскрининг 229 пациентов поликлиники в Волгограде. Авторы полагают, что данный метод позволяет диагностировать трансформацию патологических элементов в раковую опухоль и может использоваться для ранней диагностики и оценки эффективности проведенного комплексного лечения заболеваний слизистой полости рта [91].

Стоматоскопия с помощью аппарата АФС у 16 пациентов позволила авторам исследования из МГМСУ сделать вывод, что автофлуоресцентная стоматоскопия позволяет выявлять очаги плоского лишая и его границы [199].

В исследовании Алтайского медуниверситета, основанном на обследовании 62 пациентов, был сделан вывод, что методика автофлуоресценции дает возможность уточнить границы области заболеваний слизистой оболочки полости рта, что необходимо при планировании лечения, а также оценке его эффективности [23].

В диссертационной работе Смирновой Ю.А. определено, что система Ora Test высокоэффективна для скрининга предраковых заболеваний полости рта, разработан алгоритм скрининга предраковых заболеваний полости рта [87]. Разработанный алгоритм включал сбор жалоб, анамнеза, наружный осмотр челюстно-лицевой области, осмотр слизистой оболочки рта, использование системы Ora Test и Визилайт Плюс при изменениях слизистой.

Совместная работа Нижегородской государственной медицинской академии и Ставропольского государственного медицинского университета по оптимизации диагностики изменений слизистой рта [35] демонстрирует возможности аутофлуоресценции в обнаружении скрытых патологических изменений слизистой рта.

Еще одна отечественная работа 2016 года также обосновывает использование аутофлуоресценции для онкоскрининга заболеваний полости рта [68]. В рамках исследования воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта были обнаружены у 10% осмотренных пациентов, не предъявляющих жалоб, у 28 верифицирован злокачественные новообразования, у 110 – предраковые заболевания полости рта. Данная группа авторов продолжила работу по изучению

аутофлуоресценции в стоматологии, подтверждая эффективность метода аутофлуоресценции в отношении потенциально злокачественных заболеваний полости рта [65], показывая возросшую выявляемость предраковых заболеваний в 8 раз [66] при включении в алгоритм скрининга аппарата АФС-Д [69].

Следует отметить, что в отечественной литературе представлены данные о неправильной интерпретации рентгенограмм стоматологами почти в 6% случаев оказания помощи [75] и обосновании необходимости формирования нового типа стоматолога, имеющего навыки работы с цифровыми устройствами [4]. Российские исследователи, понимая связь эффективности флуоресцентных методов с квалификацией врача-стоматолога в интерпретации визуализации, также предлагают обучающие технологии подготовки врачей-стоматологов к скринингу потенциально злокачественных заболеваний полости рта [67,1,70]. В то же время зарубежные данные о влиянии на расшифровку данных визуализации квалификации стоматологов, а также специальных обучающих курсов, не однозначны [159,182,193].

Как следует из представленного обзора зарубежной и отечественной литературы растущие цифры заболеваемости плоскоклеточным раком слизистой полости рта [92] требуют регулярного обновления эпидемиологических данных о заболеваемости различных групп населения злокачественными новообразованиями и смертности от них [45], соблюдения онкологической настороженности среди врачей-стоматологов первичного звена для повышения выживаемости либо путем первичной профилактики с диагностикой на этапе предраковых расстройств, либо распознаванием злокачественного процесса на ранних стадиях. В обоих случаях свою эффективность доказывают вспомогательные методы флуоресцентной диагностики, но зависящие от опыта стоматологов в интерпретации визуализации. При этом данные разной полярности о пользе специального обучения для улучшения результатов обнаружения потенциально злокачественных заболеваний полости рта убеждают в необходимости исследований в области совершенствования применения

аутофлуоресценции при оказании стоматологической помощи в амбулаторных условиях.

ГЛАВА 2

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

(ПРОГРАММА, МЕТОДИКА СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)

Исследование проводилось на кафедре инновационного медицинского менеджмента Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА в рамках научной темы «Исследование теоретических и практических вопросов здоровья и управления здравоохранением», № государственной регистрации 121110800178-4 от 08.11.2021, согласно планам научно-исследовательских работ.

Гипотеза исследования:

- организация оказания стоматологической помощи в городских стоматологических поликлиниках не обеспечивает раннее обнаружение потенциально злокачественных заболеваний полости рта у взрослого населения;
- внедрение алгоритма применения аутофлуоресценции позволяет увеличить частоту раннего обнаружения потенциально злокачественных заболеваний полости рта у взрослого населения.

Объект исследования: оказание стоматологической помощи в городских стоматологических поликлиниках пациентам с потенциально злокачественными заболеваниями слизистой полости рта.

Предмет исследования: проблемы и инструменты обеспечения раннего обнаружения онкопатологии слизистой полости рта; распространенность, выявляемость и исходы онкопатологии слизистой полости рта; обнаружение потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта при рутинном оказании стоматологической помощи; готовность врачей-стоматологов к работе с методом аутофлуоресценции; алгоритмы использования аутофлуоресценции на уровне стоматологической поликлиники.

Практической базой научного исследования выступили стоматологические отделения городских поликлиник Департамента здравоохранения города Москвы №№5, 109. Число прикрепленного населения 101 203 человек (городская

поликлиника ДЗМ №5), 200 000 человек (городская поликлиника ДЗМ №109). Общее число работающих стоматологов (физических лиц) 17 человек, из них 15 врачи-стоматологи терапевты (6,5 ставок). Объем работы за год врачей-терапевтов представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Объем работы врачей-терапевтов стоматологических отделений ГП ДЗМ №№5,109 в 2015–2020 гг.

	ГП ДЗМ №5
2015	
Принято больных	10 891
Принято первичных больных	8 277
2016	
Принято больных	11 163
Принято первичных больных	8 507
2017	
Принято больных	11 266
Принято первичных больных	8 774
2018	
Принято больных	11 455
Принято первичных больных	8 867
2019	
Принято больных	11 710
Принято первичных больных	9 163
2020	
Принято больных	12 052
Принято первичных больных	9 706

Этапы работы с указанием использованных методов наблюдения и сбора информации, источников получения сведений, предмета и основной цели анализа на каждом этапе представлены в таблице 2.2. Этапы исследования релевантны задачам научной работы.

Таблица 2.2 Программа диссертационного исследования

<i>Методы наблюдения и сбора информации</i>	<i>Источник получения сведений</i>	<i>Предмет анализа</i>	<i>Основная цель анализа</i>	<i>Положения</i>
1 этап Аналитический обзор литературных данных				
Контент-анализ / Выборка по запросу в русских и международных текстовых базах данных медицинских и биологических публикаций (PubMed, Scopus, Web of science, РИНЦ)	Отечественные и зарубежные источники литературы	- Распространенность онкопатологии слизистой полости рта - Распространенность потенциально ЗНО слизистой полости рта - Обнаружение злокачественных и потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта	Определить проблемы и методы обеспечения обнаружения злокачественных и потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта	

2 этап Анализ распространенности и выявляемости онкопатологии слизистой полости рта среди прикрепленного населения

<p>Сплошное описательное исследование / Выкопировка данных</p>	<p>Годовая статистическая отчетная форма 7 «Сведения о злокачественных новообразованиях» стоматологической медицинской организации за 2013– 2020 год</p>	<p>Распространенность онкопатологии слизистой полости рта среди прикрепленного населения Выявляемость и исходы онкопатологии слизистой полости рта среди прикрепленного населения</p>	<p>Определить распространенность онкопатологии слизистой полости рта и ее тенденции среди прикрепленного населения.</p>	
--	--	---	---	--

3 этап Изучение выявляемости потенциально злокачественных заболеваний полости рта				
Выборочное описательное исследование / Выкопировка данных	Сводная ведомость учета работы стоматолога (зубного врача) стоматологического отделения (039-2/у-88) 2010-2019 Медкарты стоматологического пациента (форма 043/у), 400 единиц	Частота обнаружения потенциально ЗНО слизистой полости рта при рутинном оказании стоматологической помощи	Установить настороженность врачей- стоматологов в отношении потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта при оказании стоматологической помощи в городской поликлинике	При оказании стоматологической помощи в городской поликлинике недостаточно внимательны в отношении ПЗЗПР
4 этап Оценка подготовленности врачей-стоматологов к работе с АФС				
Сплошное опросное исследование / Анкетирование Сплошное описательное	Анкеты 309 врачей- стоматологов Заключения-интервью 24 врачей- стоматологов	Понимание врачами- стоматологами АФС и готовность работы с АФС	Оценить готовность врачей- стоматологов к работе с АФС	Краткосрочное тематическое усовершенствование не дает улучшения идентификации потенциально ЗНО и

исследование / Выкопировка данных		Результаты расшифровки АФС до и после тематического усовершенствования		ЗНО слизистой полости рта врачами- стоматологами с помощь АФС
5 этап Алгоритм использования АФС на уровне стоматологической поликлиники				
Эксперимент / Выкопировка данных	Заключения по АФС	Частота и динамика обнаружения потенциально ЗНО слизистой полости рта	Разработать алгоритм применения АФС в стоматологической поликлинике	Алгоритм использования АФС повышает обнаружение ПЗЗП на уровне стоматологической поликлиники

Решение задач достигнуто путем наблюдения, описания, анализа, синтеза, эксперимента, измерения, аналогии и обобщения, опроса и интервью с использованием статистических методов обработки и графических методов представления результатов.

I задача. Описание проблем и инструментов обеспечения раннего обнаружения онкопатологии слизистой полости рта проводилось с двух ракурсов. Первый касался распространенности онкопатологии и потенциально злокачественных образований слизистой полости рта, второй - раннего обнаружения онкопатологии слизистой полости рта. Поиск публикаций, представленных в рецензируемых изданиях, велся в базах РИНЦ, Web of science, Scopus, PubMed по запросам: онкопатология слизистой полости рта; потенциально злокачественные заболевания полости рта; злокачественные заболевания полости рта; новообразования слизистой полости рта, предраковые поражения полости рта и раковые поражения полости рта с дополнительными уточнениями, распространенность, обнаружение, оценка, исходы, раннее выявление, диагностическое средство, аутофлуоресценция, химиофлуоресценция, хемилюминесценция, хемилюминесцентное освещение, визуализация, освещение рассеянным светом.

Период начала публикаций, вошедших в литературный обзор, был ограничен 2012 годом. По запросам по всем базам первоначальный список публикаций составил 1096 единиц, из которых 227 удовлетворяло теме настоящей работы. Полнотекстовые варианты с платным и бесплатным доступом найдены для 187 публикаций.

II задача. Анализ распространенности онкопатологии слизистой полости рта среди прикрепленного населения проведен путем изучения годовой статистической отчетной формы 7 «Сведения о злокачественных новообразованиях» СВАО Москвы, утверждённой Приказом Росстата от 30.08.2019 N 479 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического

наблюдения в сфере охраны здоровья». Изучались годовые статистические формы №7 за десятилетний период (2013–2020 гг.). Анализу подвергнуты разделы «Сведения о впервые выявленных злокачественных новообразованиях» (рисунок 2.1), «Сведения о морфологическом подтверждении и распределении по стадиям злокачественных новообразований, выявленных в отчетном году» (рисунок 2.2).

Нозологическая форма, локализация	Пол	N стр.	Код по МКБ-10	Число впервые в жизни выявленных злок:											
				Всего	в том числе в возрасте										
					0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Злокачественные новообразования - всего	М	1	C00 - C96												
	Ж	2													
из них: губы	М	3	C00												
	Ж	4													
языка	М	5	C01, C02												
	Ж	6													
больших слюнных желез	М	7	C07, C08												
	Ж	8													
других и неуточненных частей полости рта	М	9	C03 - C06, C09												
	Ж	10													

Рисунок 2.1 Фрагмент раздела «Сведения о впервые выявленных ЗНО»

Нозологическая форма, локализация	N стр.	Код по МКБ-10	Выявлено в отчетном году злокачественных новообразований (без выявленных посмертно)	Из числа злокачественных новообразований (гр. 4):					
				диагноз подтвержден морфологически	имели стадию				
					I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Злокачественные новообразования - всего, из них:	1	C00 - C96							
Злокачественные новообразования (из стр. 1): губы	4	C00							
полости рта	5	C01 - C09							

Рисунок 2.2 Фрагмент раздела «Сведения о морфологическом подтверждении и распределении по стадиям злокачественных новообразований, выявленных в отчетном году»

Для понимания тенденций описываемого явления применен графический метод представления результатов с моделированием трендов на проспективный десятилетний период (2020-2030 гг.).

III задача. Чтобы установить частоту обнаружения **потенциально** злокачественных заболеваний слизистой полости рта при оказании стоматологической помощи, в городской поликлинике выполнены обзор и выкопировка сведений:

- из графы «Проведен курс лечения слизистой оболочки полости рта» сводной ведомости учета работы стоматологической поликлиники (Сводная ведомость учета работы стоматолога (зубного врача) стоматологической поликлиники, отделения, кабинета 039-2/у-88);

- из медицинских карт стоматологического пациента, получающего помощь в амбулаторных условиях, (форма 043/у).

Сводные ведомости учета работы стоматологической поликлиники рассмотрены за десятилетний период (2011-2020 гг.). Фиксировалась информация о курсах лечения по поводу заболеваний слизистой полости рта.

Учитывая, что в графе «Проведен курс лечения слизистой оболочки полости рта» отражена информация по различным заболеваниям, сопровождающимся поражением слизистой (МКБ-10: A36.8 A38 A50.9 A51.3 A52.9 A69.0 A69.1 B00.2 B01.8 B05.8 B06.8 B37.0 K12.0 K12.1 K13.1 K13.2 K13.3 K13.4 K13.5 K13.6 K13.7 K13.0 K14.0 K14.1 K14. 2 K14.3 K14.4 K14.5 K14.6 K14.8 K14.9 L10.0 L10.1 L10.2 L10.3 L10.4 L10.5 L10.8 L10.9 L43.0 L43.1 L43.2 L43.3 L43.8 L43.9 L51.0 L51.1 L51.2 L51.8 L51.9 M32.0 M32.1 M32.8 M32.9), для получения информации о ПЗЗПР произведен анализ медицинских карт стоматологического пациента. В выборку включены 400 медицинских карт.

Расчет необходимого числа карт проводился по методике К.А.Отдельновой¹. Для исследования повышенной точности для уровня значимости 0,05, мощности

¹ Отдельнова К.А. Определение необходимого числа наблюдений в социально-гигиенических исследованиях // Сб. трудов 2-го ММИ. – 1980. – Т. 150, вып. 6. – С.18–22.

исследования 95%, доверительном коэффициенте 2, необходимый объем выборки, согласно таблице, составляет 400 единиц.

В медицинских картах изучались дневники, оформленные в период с 2011 года по 2015 год. Из карт копировались сведения о **диагностированных на уровне стоматологической поликлиники** потенциально злокачественных заболеваниях полости рта (эритроплакия, лейкоплакия, плоский лишай полости рта, оральный субмукальный синдром, хронический гиперпластический кандидоз); наличие/отсутствие направлений на дифференциальную диагностику изменений слизистой; проведенное лечение и рекомендации.

IV задача. Оценка готовности врачей-стоматологов поликлиник применять аутофлуоресценцию в рутинной практике проводилась через заочный опрос о методе аутофлуоресценции, а также через интервью-тестирование, при котором врачи давали заключения по результатам (снимкам) АФС. Интервью-тестирование проведено дважды на одной группе респондентов: до тематического усовершенствования и после него. Тематическое усовершенствование проводилось на базе Академии постдипломного образования по теме «Аутофлуоресценция (АФС) для выявления потенциально злокачественных заболеваний полости рта», продолжительностью 18 часов с использованием дистанционных образовательных технологий.

Число респондентов, участвующих в заочном опросе, рассчитывалось по формуле:

$$SS = \frac{Z^2 \times (p) \times (1-p)}{c^2}, \text{ где:}$$

Z – фактор для 95% доверительного интервала (1,96);

P – процент интересующих ответов в десятичной форме (0,5 по умолчанию);

C – доверительный интервал в десятичной форме (0,05).

Для 95% доверительной вероятности объем выборочной совокупности должен составлять 306 человек, если генеральная совокупность равна 1509 человек. За генеральную совокупность принято число физических лиц основных работников на занятых должностях в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях в городе Москве в 2015 году.

В заочном опросе с применением дистанционных технологий участвовали 338 врачей-стоматологов, обучавшихся на курсах повышения квалификации в Академии постдипломного образования с 2015 по 2017 годы. Число анкет, пригодных для анализа, составило **309 штук**.

Характеристики данной группы респондентов представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 Характеристики респондентов, участвовавших в заочном опросе

Средний возраст	43,2±7,33 лет
Средний стаж	18,3±8,09 лет
М/Ж	128/181 (41,4%/58,6%)
Высшая квалификационная категория	76
1 квалификационная категория	57
2 квалификационная категория	20
Кандидаты медицинских наук	26
Доктора медицинских наук	4
Заведование отделением	44

Анкета для заочного опроса состояла из 10 вопросов, к каждому из которых была дана шкала ответов из 5 утверждений, от 1 = категорически не согласен, 2 = больше не согласен, 3 = 50/50, 4 = больше согласен, 5 = полностью согласен. Анкета дана в таблице 2.4.

Таблица 2.4 Анкета для заочного опроса врачей-стоматологов

Вопрос	1 категорически не согласен	2 больше не согласен	3 50/50	4 больше согласен	5 полностью согласен
Онкопатология слизистой полости рта среди взрослого населения России редкая патология					
Можно заподозрить онкопатологию слизистой					

полости рта при стоматологическом приеме без применения специальных методов					
Можно обнаружить потенциально злокачественные заболевания слизистой полости рта при стоматологическом приеме без применения специальных методов					
Метод аутофлуоресценции позволяет обнаружить потенциально злокачественные заболевания слизистой полости рта при стоматологическом приеме					
Метод аутофлуоресценции легко использовать при рутинном стоматологическом приеме					
Метод аутофлуоресценции не влияет критически на продолжительность стоматологического приема					
Метод аутофлуоресценции не ухудшает комфорт пациента при стоматологическом приеме					
Изменения слизистой при аутофлуоресценции хорошо видны					

При аутофлуоресценции потенциально злокачественные заболевания слизистой полости рта легко дифференцируемы от иной патологии					
Для правильной дифференциации изменений слизистой при аутофлуоресценции достаточно краткосрочного дополнительного обучения					
Дифференциацию изменений слизистой при аутофлуоресценции должен проводить эксперт					

Группа респондентов, участвующих в интервью-тестировании, была ограничена 24 врачами. Учитывая рекомендации, доказывающие², что группа респондентов при глубинном интервью может составлять 20 респондентов.

В таблице 2.5 даны характеристики второй группы респондентов.

Таблица 2.5 Характеристики респондентов, участвовавших в интервью-тестировании

Средний возраст	40,5±6,17 лет
Средний стаж	16,3±7,28 лет
М/Ж	9/15 (37,5%/62,5%)
Высшая квалификационная категория	3
1 квалификационная категория	12
2 квалификационная категория	4
Кандидаты медицинских наук	6

² Alain de Vulpon «A l'écoute des gens ordinaires. Comment ils transforment le monde » (Dunod, 2003)

Доктора медицинских наук	-
Заведование отделением	13
Частота использования метода АФС в практической работе	Не используют – 2,5% Используют: ежеквартально – 22,5% Ежемесячно – 17,5% Еженедельно – 10% Ежедневно – 7,5%

Всем респондентам (24 человека) были представлены результаты визуализации при аутофлуоресценции 40 случаев потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта (11 лейкоплакий, 9 эритроплакий, 9 красный плоский лишай/лихеноидная реакция (далее – КПЛ), 9 хронический гиперпластический кандидоз (далее – ХГК), 2 оральный субмукозный фиброз (далее – ОСФ)) и 40 случаев доброкачественных поражений и парафизиологических аномалий (гранулы Фордайса, утолщенная линия альба, белый губчатый невус, гипертрофия языковых миндалин и лимфоидной ткани кольца Вальдейера, экзогенные и эндогенные пигментации, видимые варикозные изменения языка, прикусывание щеки (*morsicatio buccarum*), доброкачественный кератоз альвеолярного гребня, географический язык, лейкоэдема).

Всем респондентам снимки были представлены в электронном формате, что позволяло фрагментарно увеличивать изображение. Все снимки имели порядковую нумерацию от 1 до 80.

После проведенного тематического краткосрочного усовершенствования тестирование на расшифровку визуализации аутофлуоресценции было проведено повторно. Тематическое усовершенствование было направлено на повышение квалификации врачей-стоматологов в вопросах дифференциации изменений слизистой полости рта, фиксируемых при аутофлуоресценции. Продолжительность обучения составила 18 часов. Для повторного тестирования были использованы снимки аутофлуоресценции первого тестирования.

Респондентам не сообщалось число снимков ПЗЗПР, доброкачественных поражений и парафизиологических аномалий. До сведения респондентов был доведен перечень заболеваний в виде таблицы пустографки для заполнения (таблица 2.6).

Таблица 2.6 Образец таблицы для внесения результатов расшифровки визуализации аутофлуоресценции

Лейкоплакия	Эритроплакия	красный плоский лишай	хронический гиперпластический кандидоз	оральный субмукозный фиброз	доброкачественные поражения и парафизиологические аномалии

Результаты заочного опроса и двух интервью-тестирований сгруппированы в сводные таблицы, подвергнуты статистическому анализу.

V задача. Алгоритм использования АФС на уровне стоматологической поликлиники был разработан в рамках эксперимента. Эксперимент проводился на базе городской поликлиники №№5,109 ДЗМ Москвы. Продолжительность эксперимента составила 18 месяцев. Оценка результатов проводилась на 3, 6, 9, 12, 15, 18 месяцах.

В эксперименте участвовало 12 врачей-стоматологов терапевтов, осуществляющих прием населения. Характеристика участников группы дана в таблице 2.7.

Таблица 2.7 Характеристика врачей-стоматологов, участвующих в эксперименте

№	Возраст	Пол	Стаж	Квалифик. категория	Ученая степень	ПК по АФС, часы
1	32	М	7	II		18
2	27	М	1			18
3	34	М	7			18

4	37	Ж	12	I		18
5	42	Ж	19	I		18
6	44	Ж	22	I		18
7	46	Ж	22	Высшая	кМН	36
8	32	Ж	8		кМН	36
9	51	М	29	Высшая		18
10	47	М	22	Высшая	кМН	18
11	37	Ж	10	I		72
12	29	Ж	4			18

Врачи-стоматологи самостоятельно интерпретировали видимые изменения слизистой, одновременно снимки представлялись трем экспертам в области идентификации потенциально злокачественных заболеваний полости рта с помощью аутофлуоресценции. Эксперты были отобраны в результате интервью-тестирования и имели максимально возможный (положительный) результат обнаружения потенциально злокачественных заболеваний полости рта. Характеристика экспертов дана в таблице 2.8.

Таблица 2.8 Характеристика экспертов, участвующих в эксперименте

№	Возраст	Пол	Стаж	Квалифик. категория	Ученая степень	ПК по АФС, часы
1	38	М	12	I	КМН	Более 72
2	41	Ж	16	Высшая		72
3	41	Ж	17	Высшая	КМН	Более 72

Оценка результатов, проводимая на 3, 6, 9, 12, 15, 18 месяцах эксперимента, включала:

- частоту обнаружения потенциально злокачественных заболеваний полости рта, в том числе ложноположительного, с помощью аутофлуоресценции врачами-стоматологами и экспертами;

- динамику обнаружения потенциально злокачественных заболеваний полости рта, в том числе ложноположительного, в стоматологической поликлинике;

- динамику направления на дифференциальную диагностику по поводу ЗНО слизистой полости рта;
- динамику подтвержденной ЗНО слизистой полости рта.

Формирование таблиц совокупных данных осуществлено в программе Excel, статистический анализ собранных данных выполнен в программе SPSS. Использовался частотный анализ, сравнение средних по t-критерию для независимых выборок (Student's test), парных выборок, однофакторный анализ для множества выборок (ANOVA), корреляционный анализ с расчетом коэффициентов корреляции, частной корреляцией. Достоверными считались тенденции, различия и связи при 95% доверительном интервале и критических значениях коэффициентов для заданного уровня достоверности. Расчеты представлены в главах представления результатов собственного исследования.

ГЛАВА 3

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА ЗА 2013–2020 ГОДЫ

Злокачественные новообразования слизистой полости рта в структуре всех ЗНО по годам от 2013 до 2020 года составляет от 1,56% до 1,9% (таблица 3.1).

Таблица 3.1 Доля ЗНО полости рта в структуре ЗНО

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
% ЗЗПР среди всех ЗНО	1,69	1,90	1,90	1,81	1,62	1,66	1,56	1,62

Динамика заболеваемости ЗНО полости рта за указанный период нестабильна, но, согласно линии тренда, имеет прогноз к росту в ближайшее десятилетие (рисунок 3.1).

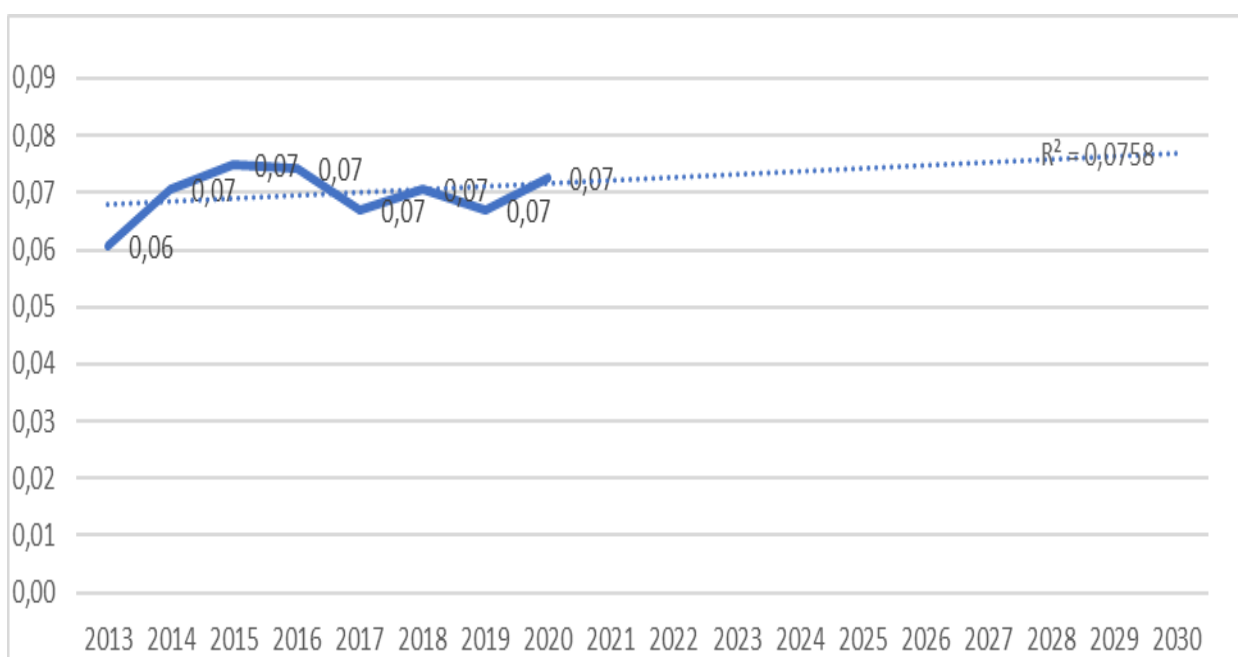


Рисунок 3.1 Динамика заболеваемости ЗНО и прогноз до 2030 года, на 1000

Если посмотреть на базисный темп роста заболеваемости ЗНО полости рта, то он отличен от такового всех ЗНО (рисунок 3.2). Кроме того, на графике также видна скачкообразная динамика.

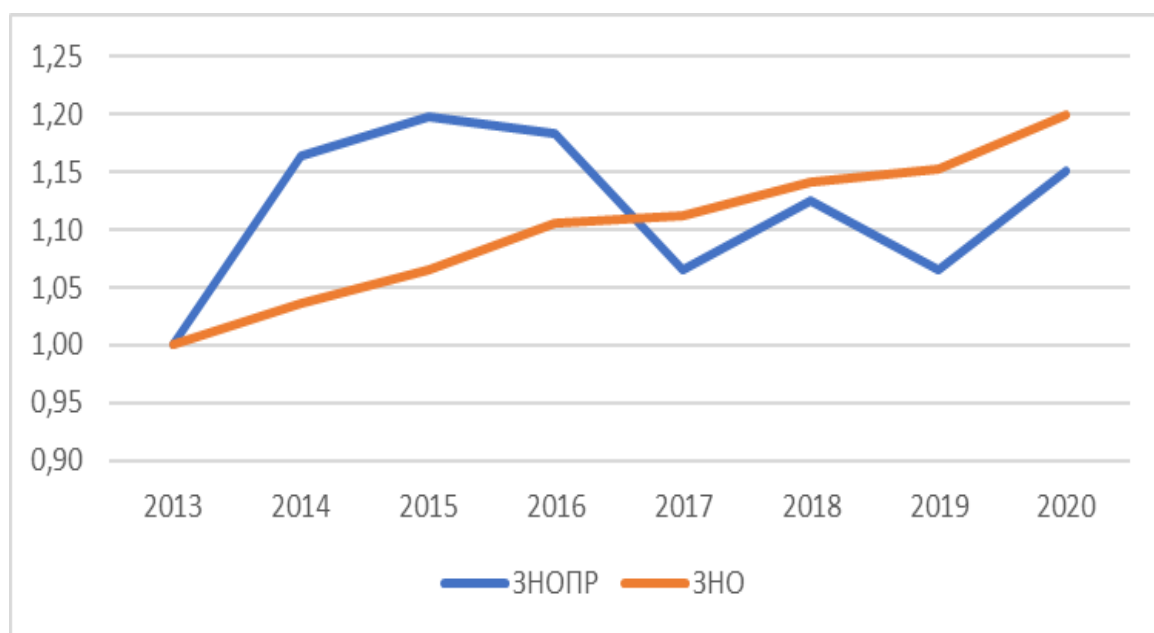


Рисунок 3.2 Базисный темп роста ЗНО и ЗНО ПР, 2013-2020 гг.

ЗНО полости рта чаще страдают мужчины и взрослое население. На мужчин приходится 68,8% всех случаев ЗНО полости рта за анализируемый период. В структуре всех ЗНО доля мужчин составляет за указанный период в среднем 45,9%, что приближено к доле мужчин в структуре населения 46,2% (рисунок 3.3).

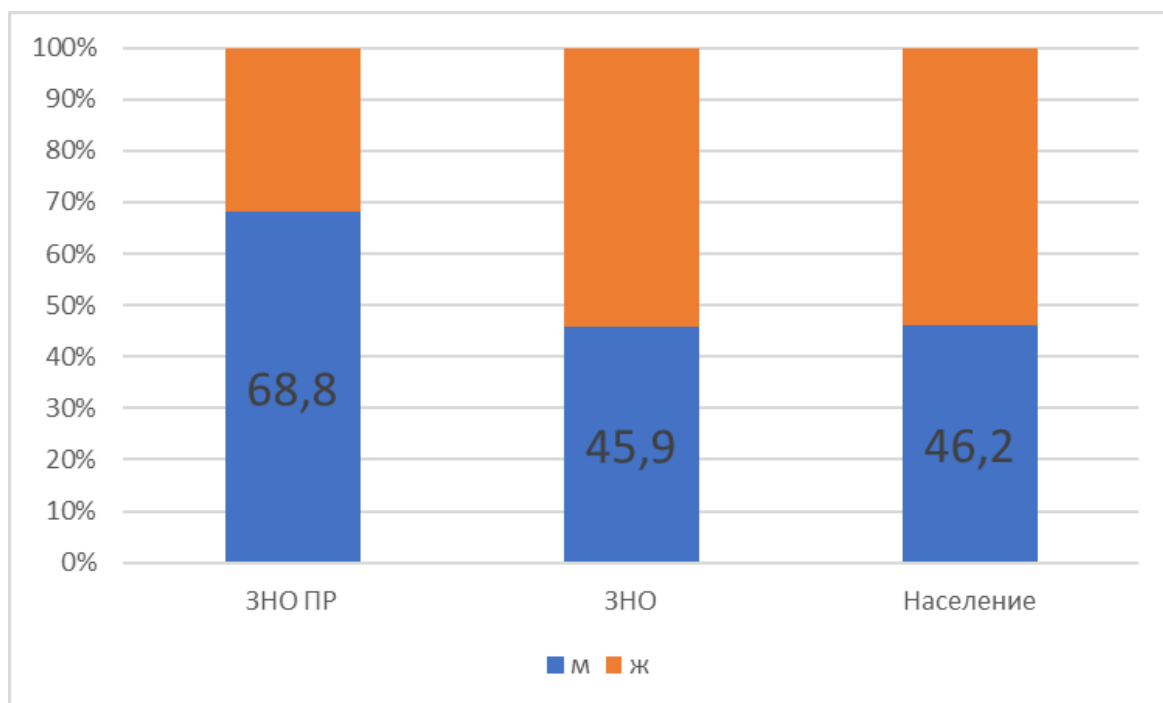


Рисунок 3.3 Структура ЗНО полости рта, ЗНО, населения по полу, %

Превышение доли мужчин среди лиц с ЗНО полости рта отмечается во всех годах изучаемого периода и колеблется от 63,8% до 73,5% (рисунок 3.4).

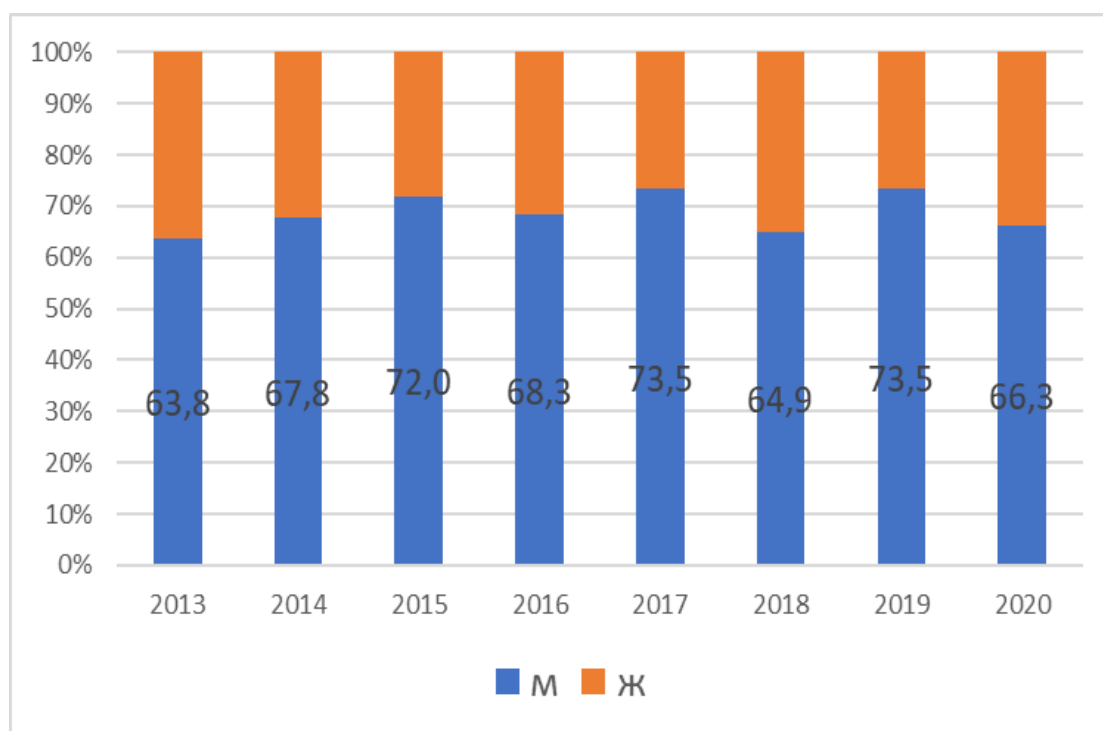


Рисунок 3.4 Структура ЗНО полости рта по полу в динамике, %

Встречаемость случаев ЗНО полости рта в возрастных категориях представлена на рисунке 3.5. Заметно, что пик заболеваемости приходится на группу 60-64 лет. После данного возраста частота случаев постепенно снижается. Доля детей среди лиц, страдающих ЗНО полости рта, по совокупности случаев за анализируемый период составила 0,2%.

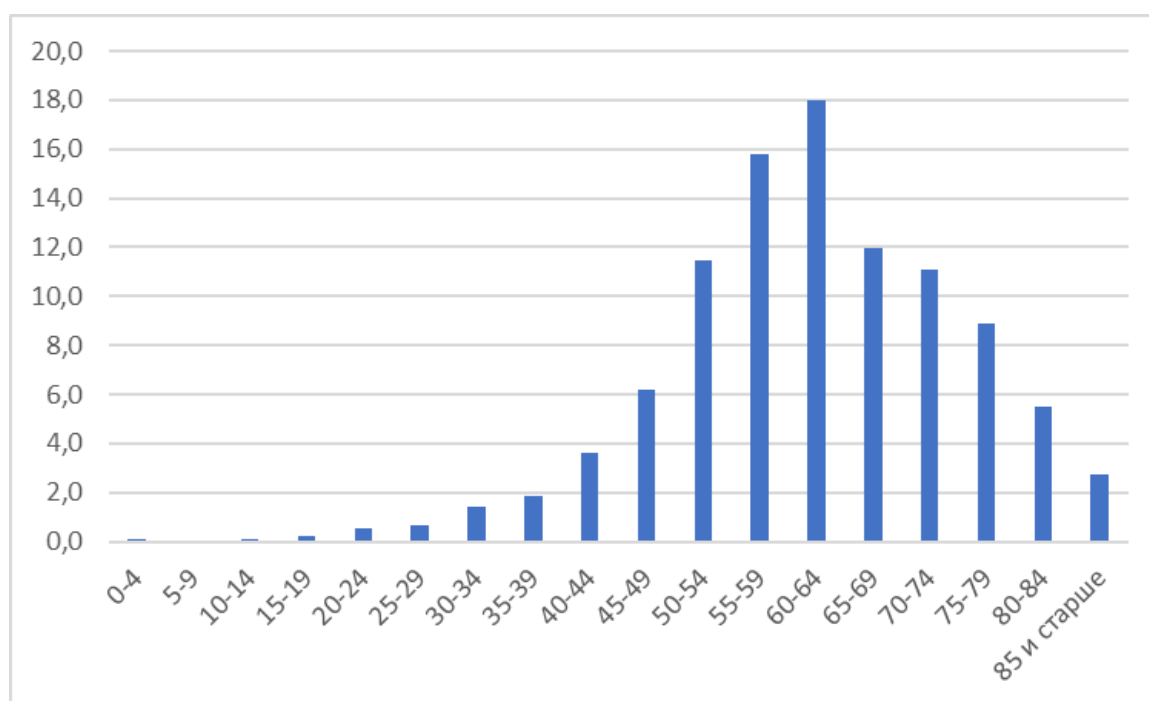


Рисунок 3.5 Структура ЗНО полости рта по возрасту, %

Больше половины (56,3%) случаев заболеваний ЗНО полости рта находится в возрастных группах до 60 лет среди всех случаев ЗНО полости рта. На рисунке 3.6 дана доля случаев ЗНО полости рта в возрасте до 60 лет за изучаемые годы. Видна отрицательная динамика, доля случаев среди лиц до 60 лет снижается в целом за анализируемый период, но имеются колебания. С 2018 года видна тенденция к росту.

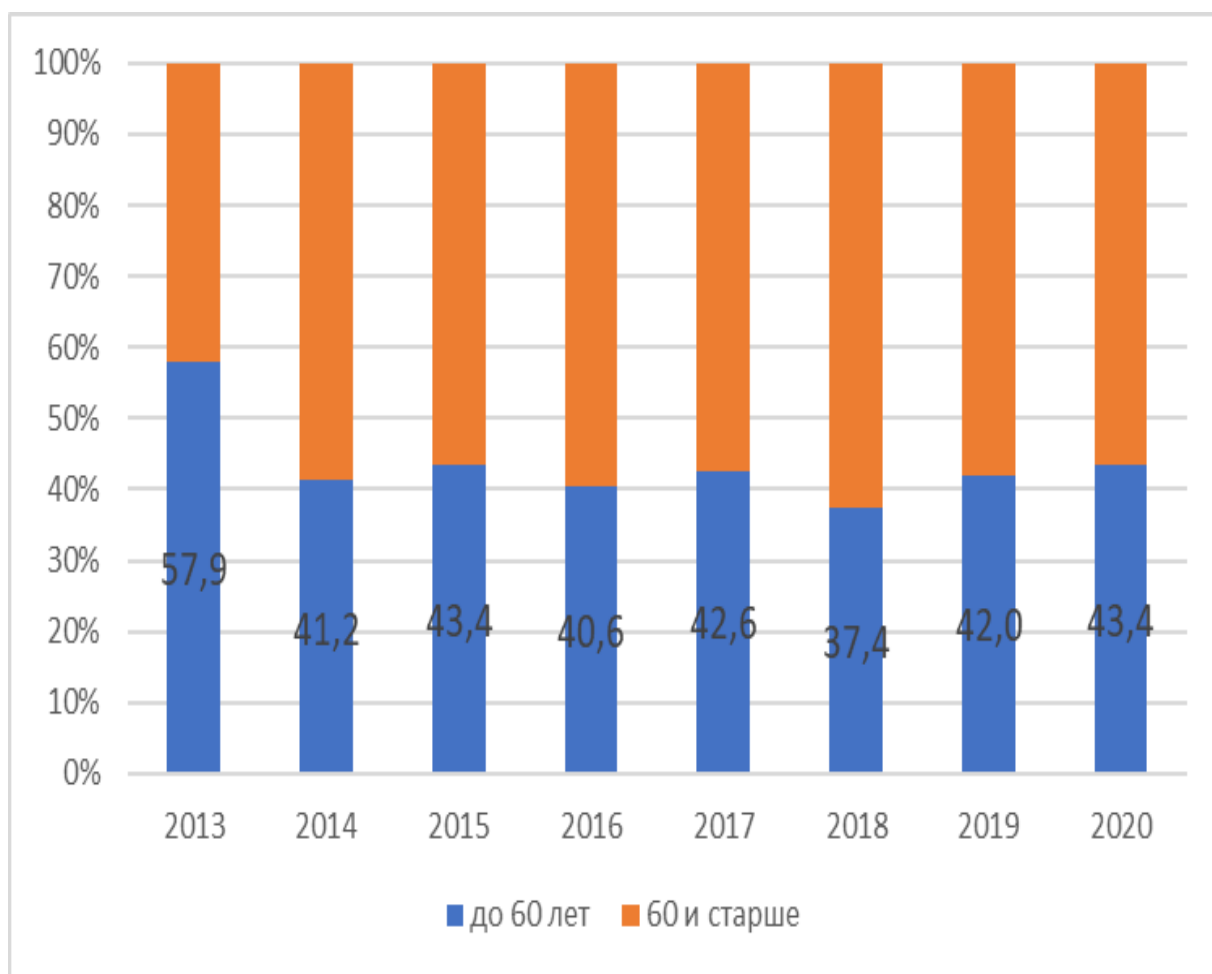


Рисунок 3.6 Доля случаев ЗНО полости рта в возрасте до и после 60 лет по годам, %

ЗНО полости рта представлены ЗНО губ (C00), языка (C01,02), больших слюнных желез (C07,08), других неуточненных частей полости рта (C03-06, 09, C46.2). Структура ЗНО полости рта по заболеваниям представлена на рисунке 3.7. Наименьшую долю за указанный период имеют ЗНО больших слюнных желез, а лидером являются ЗНО неуточненных частей полости рта. Диаграмма демонстрирует, что ЗНО языка перемещается на вторую позицию, сменяя ЗНО губ.

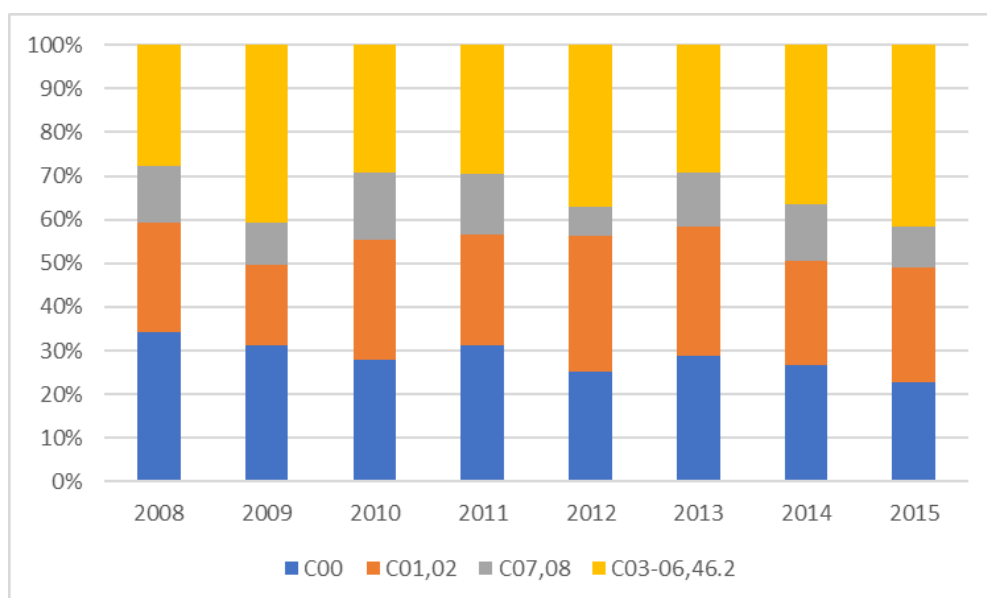


Рисунок 3.7 Структура ЗНО полости рта по заболеваниям

Это подтверждает динамика ЗНО по отдельным заболеваниям, представленная на рисунке 3.8.

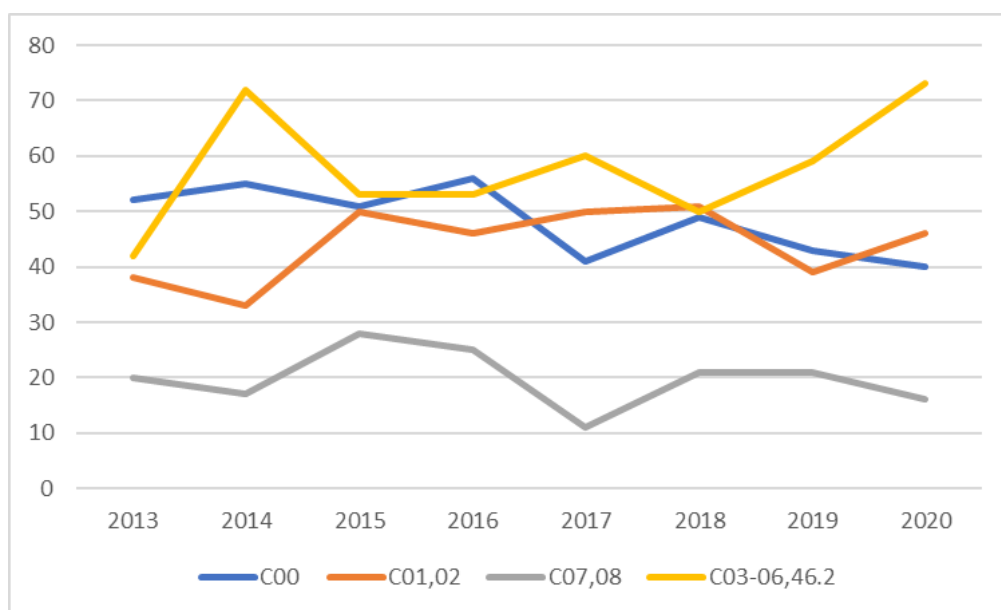


Рисунок 3.8 Динамика заболеваемости ЗНО по заболеваниям

На рисунке 3.8 видно, что заболеваемость ЗНО неуточненных частей полости рта и ЗНО языка выросла, а ЗНО губ и больших слюнных желез снизилась.

Как показывает линия тренда ЗНО неуточненных частей полости рта (C03-06, 09, C46.2), имеется прогноз роста (рисунок 3.9).

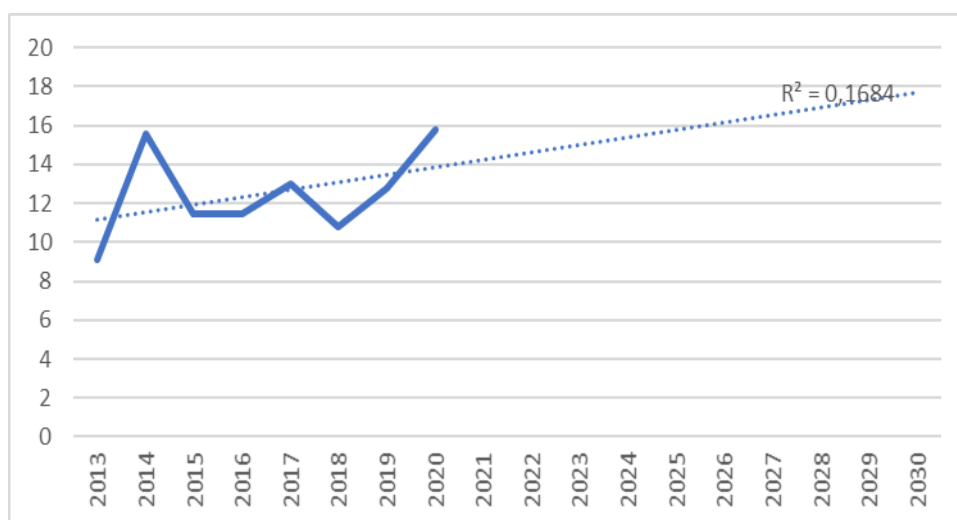


Рисунок 3.9 Динамика и прогноз заболеваемости ЗНО неуточненных частей полости рта

Доля мужчин среди всех случаев ЗНО неуточненных частей полости рта за анализируемый период в среднем составляет 72,1%, женщин – 27,9%. Колебания доли мужчин в структуре заболевших по годам представлены на рисунке 3.10, где минимальная доля мужчин составляла 61,6%, максимальная – 81,1%.

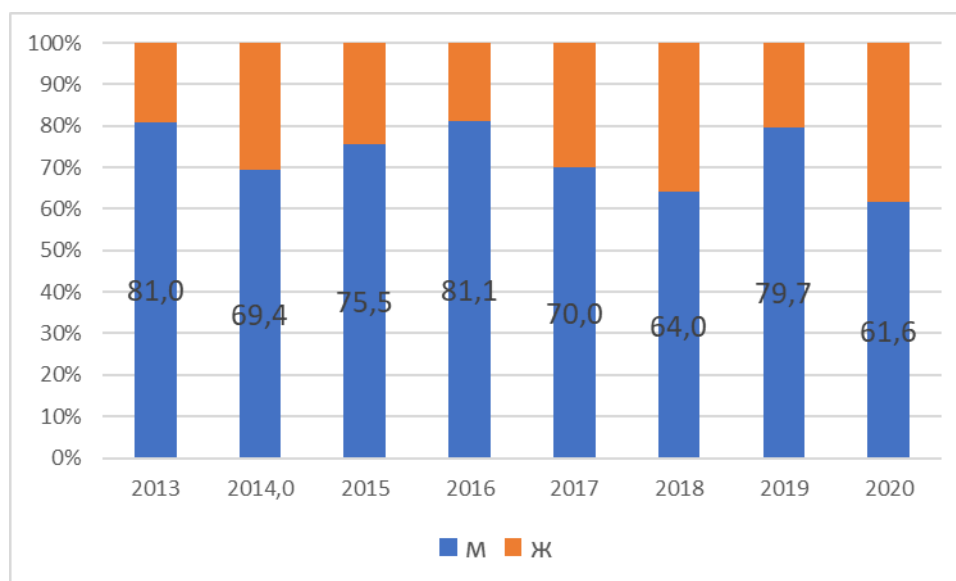


Рисунок 3.10 Структура ЗНО неуточненных частей полости рта по полу в динамике, %

В структуре лиц, страдающих ЗНО неуточненных частей полости рта, преобладают также старшие возрастные группы (рисунок 3.11). Пик заболеваемости приходится на возраст 55-64 лет.

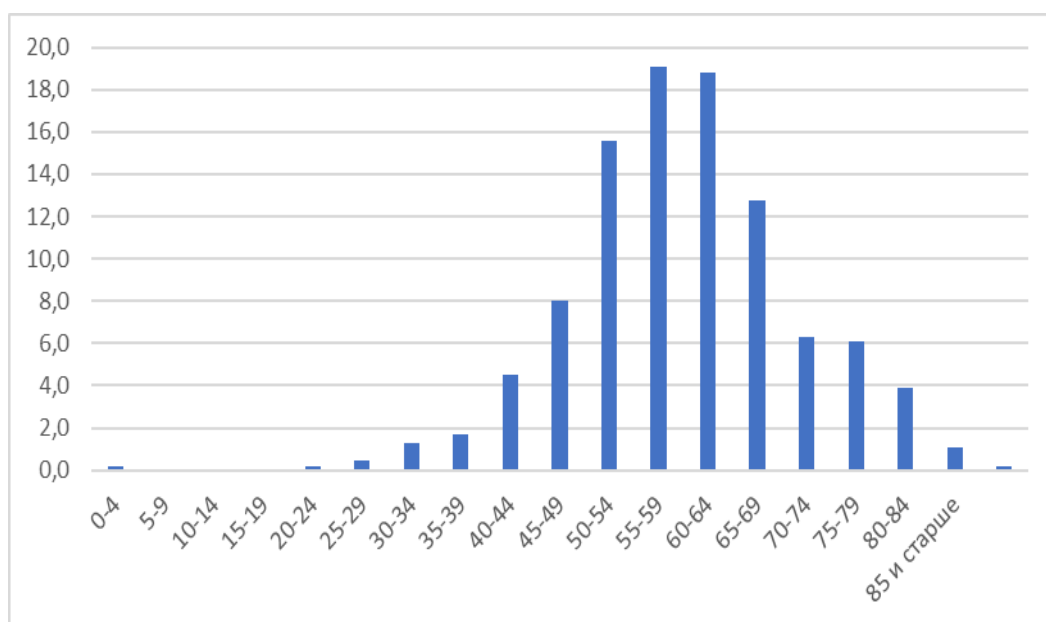


Рисунок 3.11 Структура ЗНО неуточненных частей полости рта по возрасту, %

Заболеваемость ЗНО языка также показывает рост за указанный и прогнозируемы периоды (рисунок 3.12).

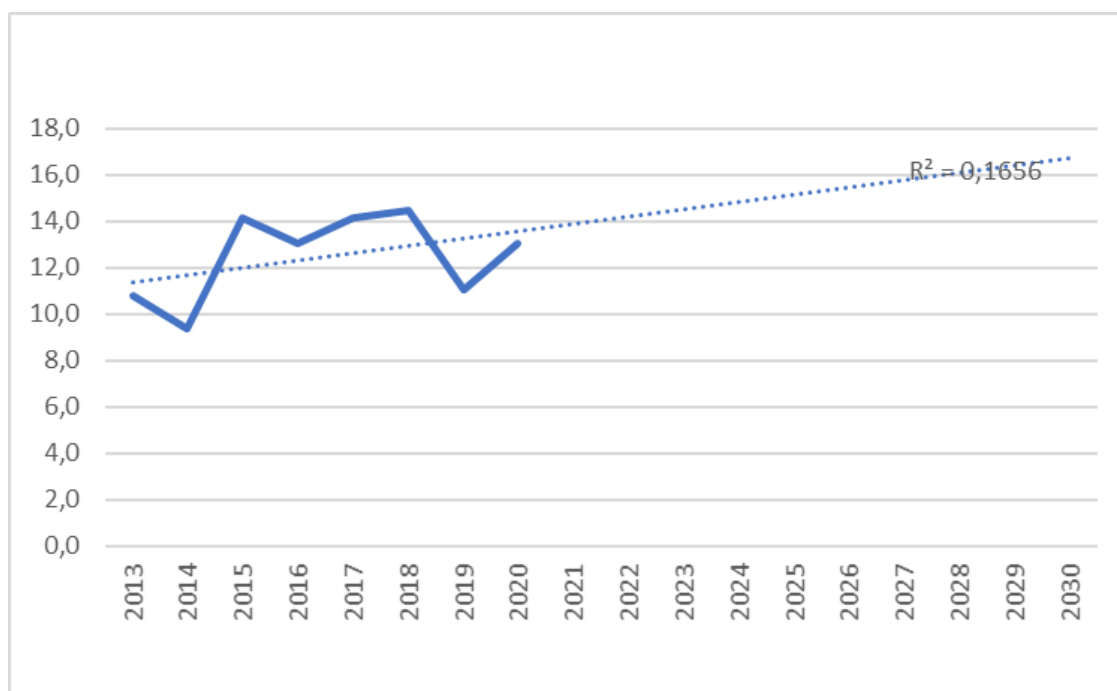


Рисунок 3.12 Динамика и прогноз заболеваемости ЗНО языка

Доля мужчин среди всех случаев ЗНО языка за анализируемый период в среднем составляет 67,4%, женщин – 32,6% (рисунок 3.13). Минимальная доля мужчин составляла 55,3%, максимальная – 74,4%.

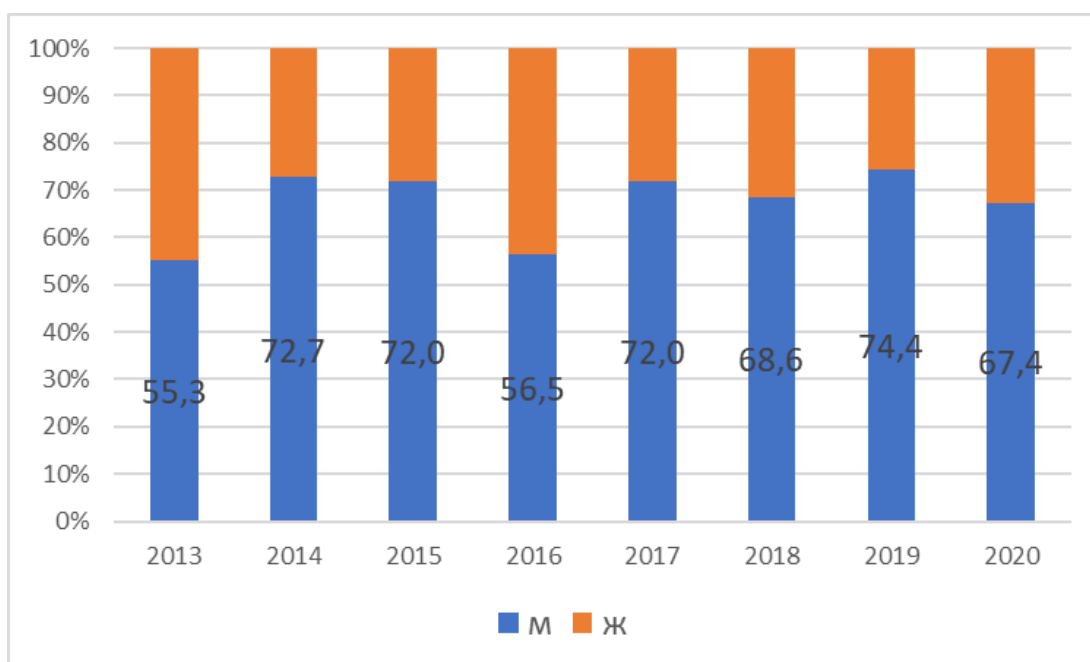


Рисунок 3.13 Структура ЗНО языка по полу в динамике, %

Среди лиц, страдающих ЗНО языка, преобладают лица старших возрастных групп. На возраст 60-64 лет приходится больше всего случаев ЗНО языка в структуре всех случаев (рисунок 3.14).

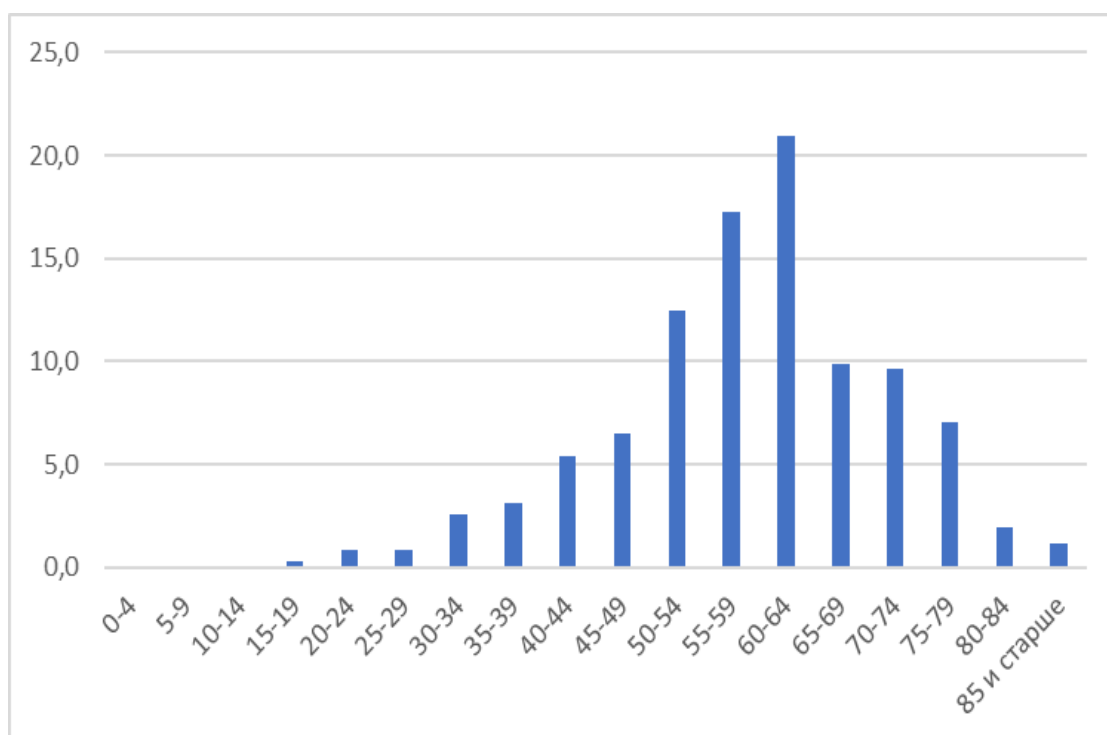


Рисунок 3.14 Структура ЗНО языка по возрасту, %

Заболеваемость ЗНО больших слюнных желез (С07,08) показывает падение за анализируемый период и прогнозируемый (рисунок 3.15).

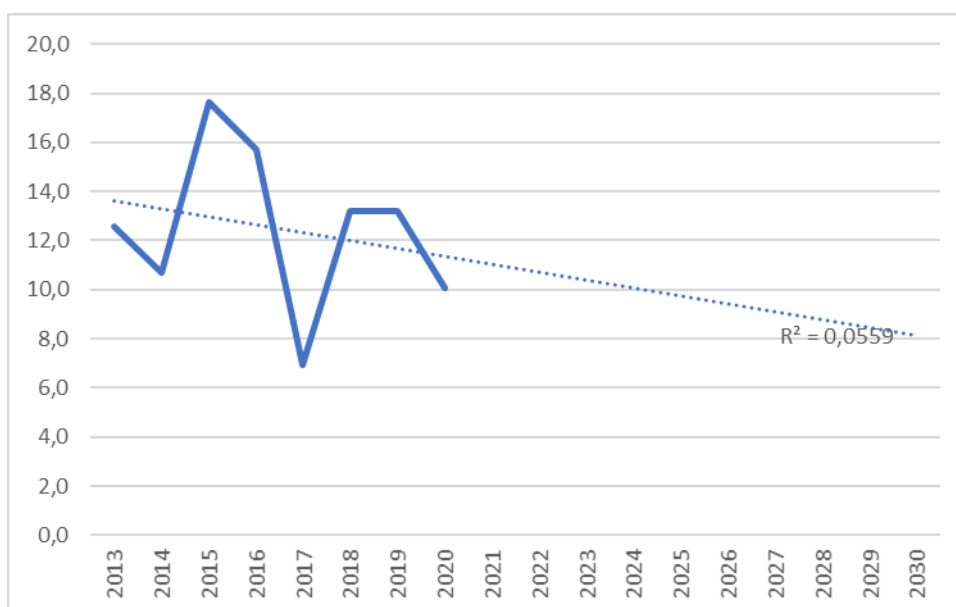


Рисунок 3.15 Динамика и прогноз заболеваемости
ЗНО больших слюнных желез

Отличает заболеваемость ЗНО больших слюнных желез подверженность данной патологии в большей степени женщин. В структуре заболеваемости доля мужчин среди случаев ЗНО больших слюнных желез за 2013-2020 годы составляет 45,3%, а женщин - 54,7%. По годам доля женщин в структуре заболеваемости ЗНО больших слюнных желез меняется от 43,8% до 64% (рисунок 3.16).

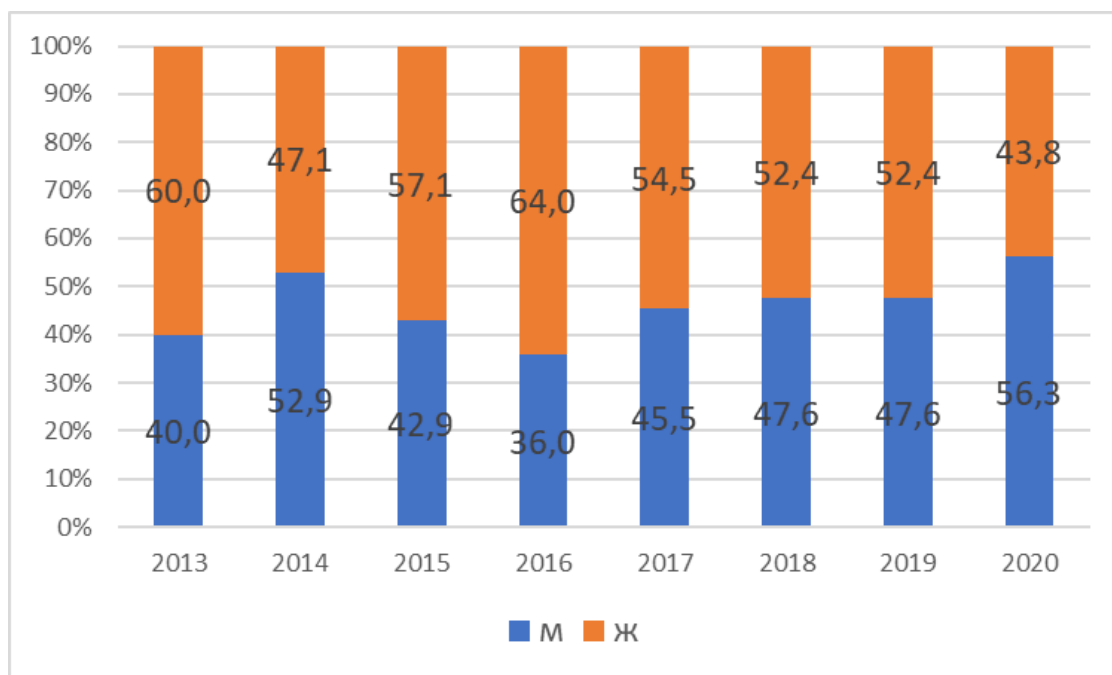


Рисунок 3.16 Структура ЗНО больших слюнных желез
по полу в динамике, %

Большинство случаев заболеваемости ЗНО больших слюнных желез сосредоточено, как и в общей группе, в возрасте 60-64 лет (рисунок 3.17). При сравнении с ЗНО иных локализаций видно, что ЗНО больших слюнных желез имеет более раннее начало. Случаи заболеваний отмечены в возрастной группе 10-14 лет.

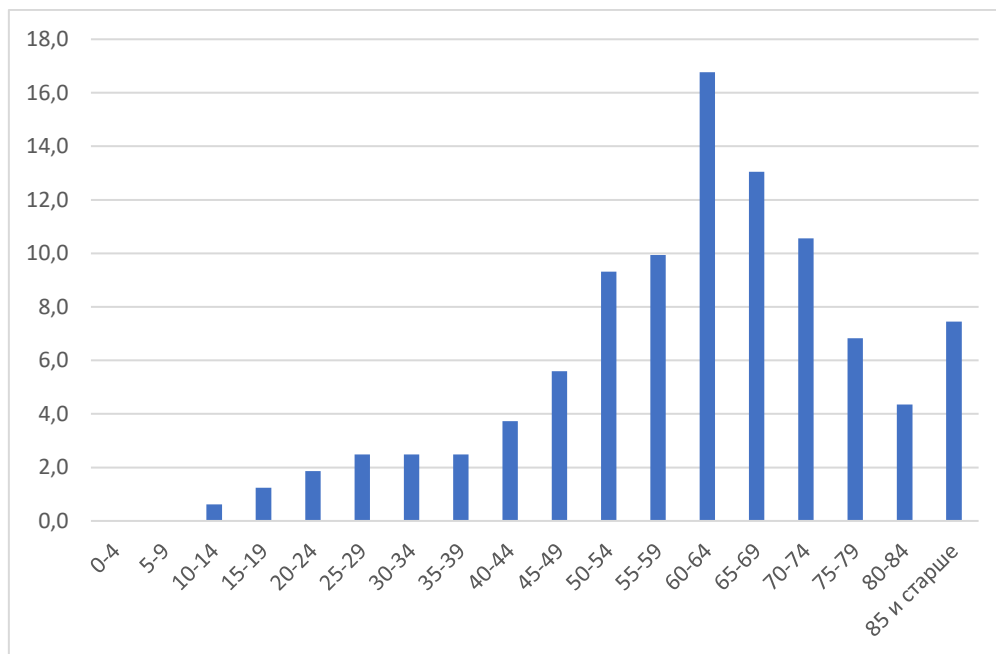


Рисунок 3.17 Структура ЗНО больших слюнных желез по возрасту, %

Заболеваемость ЗНО губ также имеет отрицательную динамику за анализируемый период и, соответственно, отрицательный прогноз роста (рисунок 3.18).

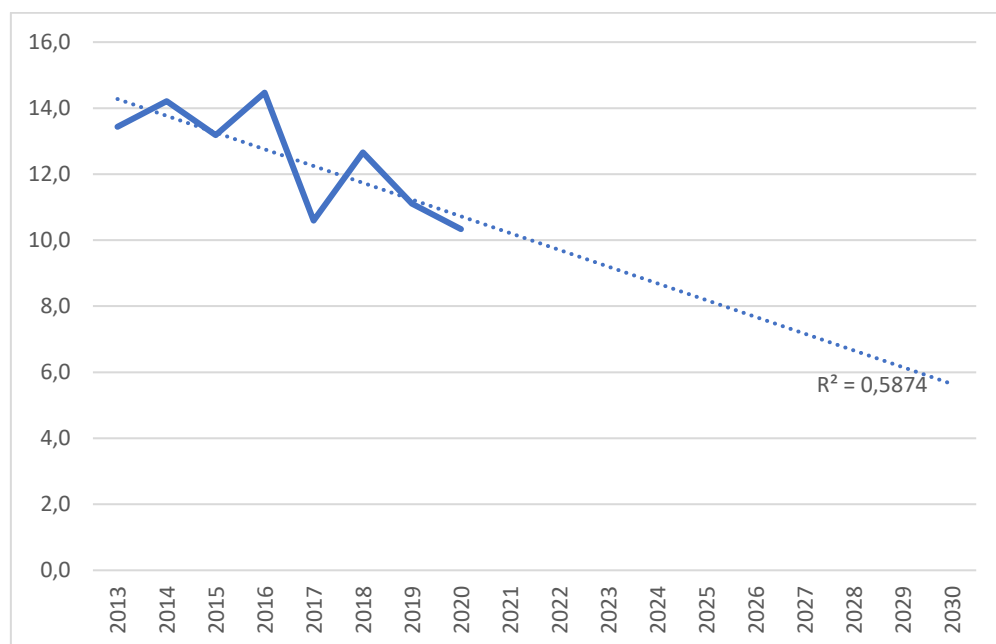


Рисунок 3.18 Динамика и прогноз заболеваемости ЗНО губ (C00)

Доля мужчин в структуре заболеваемости ЗНО губ преобладает и составляет среди всех случаев ЗНО губ за изучаемый период в среднем 75,7%, доля женщин – 24,3%. Доля мужчин в структуре заболеваемости ЗНО губ за анализируемые годы менялась, но не была ниже 67,3%, достигая максимума в 2017 в 87,8% (рисунок 3.19). ЗНО губ лидируют по числу случаев заболеваний мужчин в сравнении с иными ЗНО полости рта.

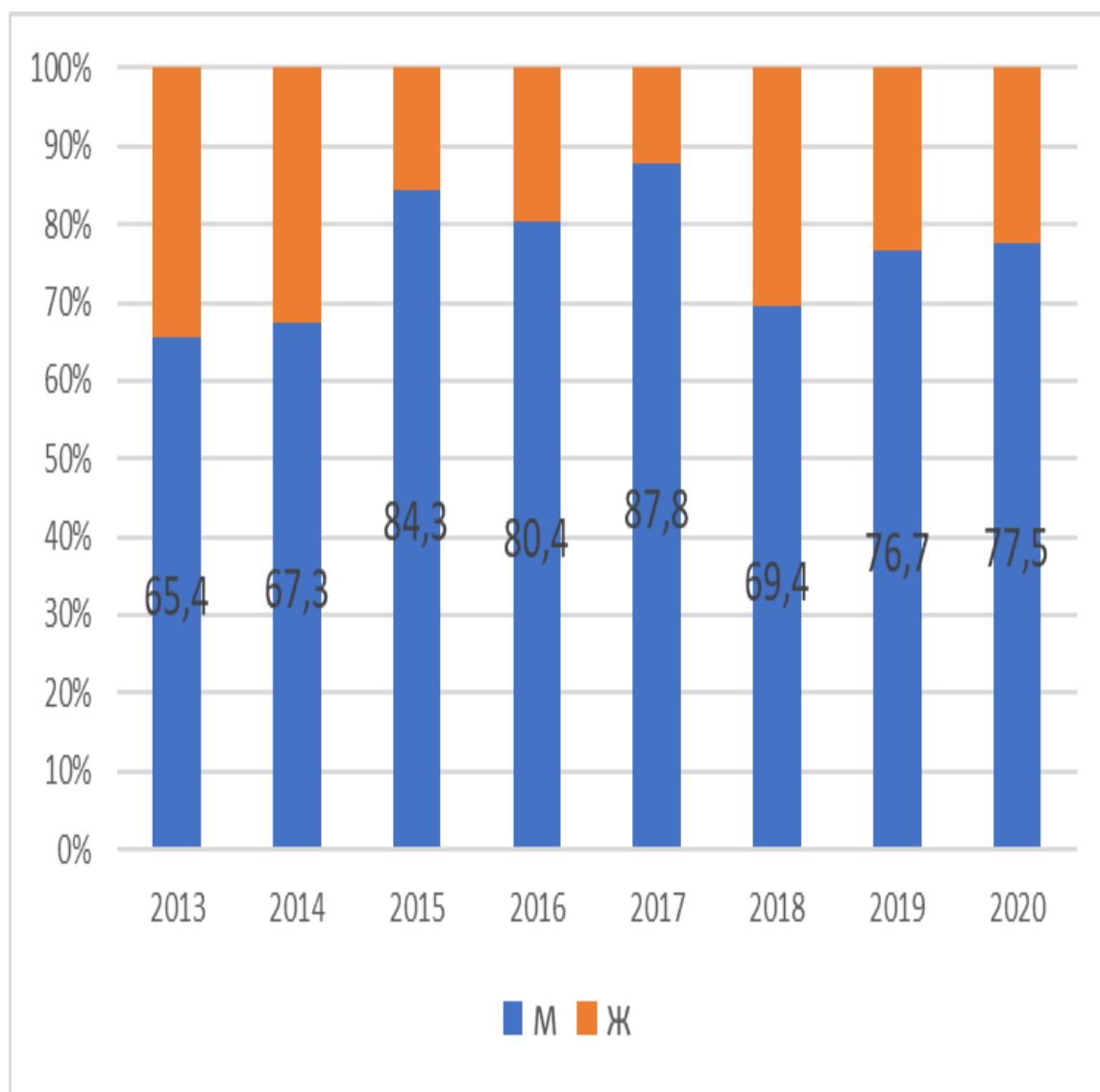


Рисунок 3.19 Структура ЗНО губ по полу в динамике, %

Пик ЗНО губ приходится на возраст 70-74 лет (рисунок 3.20). Начало заболеваний смещено вправо, на более старшую возрастную группу, чем при иных ЗНО полости рта.

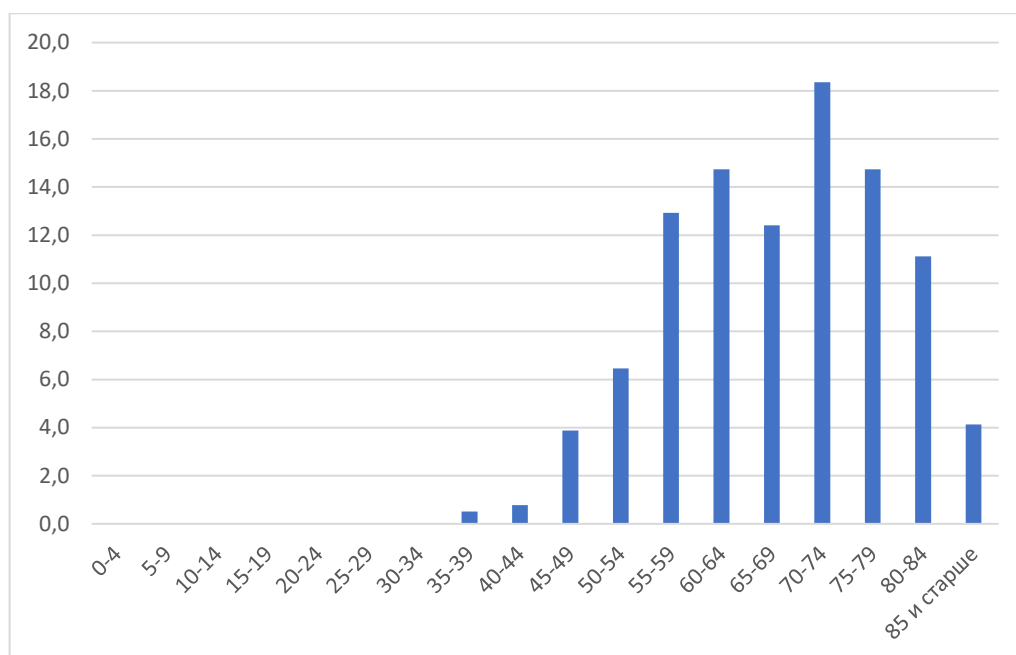


Рисунок 3.20 Структура ЗНО губ по возрасту, %

Таким образом, злокачественные заболевания полости рта составляют от всех ЗНО не более 2%, их динамика положительная за изучаемый период и прогнозируется рост в ближайшее десятилетие. Хотя злокачественная заболеваемость губ и больших слюнных желез имеет отрицательную ретроспективную и прогнозную динамику, рост заболеваемости злокачественными заболеваниями полости рта обуславливают преобладание в структуре и положительная динамика злокачественных новообразований языка (C01,02) и других неуточненных частей полости рта (C03-06, 09, C46.2).

Злокачественные новообразования полости рта отличает большее поражение мужчин. Доля мужчин в структуре случаев злокачественных новообразований полости рта выше, чем в структуре злокачественных новообразований и населения, 68,2%, 45,9%, 46,2%, соответственно. Единственное из злокачественных новообразований полости рта, в котором преобладает поражение женщин, – злокачественные новообразования больших слюнных желез. В этой группе доля женщин за весь изучаемый период составила 54,7%. Самая высокая доля мужчин в структуре злокачественных новообразований губ, она достигает здесь в среднем 75,7%, и максимум 87,8%. Данная картина совпадает с основными факторами развития злокачественных новообразований полости рта, к которым в первую

очередь относят курение, жевание табака и потребление иных агрессивных веществ.

Фактором развития патологии объясняется и возрастная структура заболеваемости злокачественных новообразований полости рта. Злокачественные новообразования полости рта – патология взрослых. Доля лиц до 17 лет в структуре всех анализируемых случаев ЗНО полости рта составила 0,2%. Наибольшее число случаев злокачественных новообразований полости рта сосредоточено в возрастной группе 60–64 лет. Больше половины (56,3%) случаев заболеваний ЗНО находится в возрастной группе до 60 лет среди всех случаев злокачественных новообразований полости рта. Хотя за изучаемый период видна тенденция уменьшения доли трудоспособных (лиц до 60 лет) в структуре заболевших, но в последний анализируемый год она достигает 40%, а последние три года показывает положительную динамику роста.

Группы злокачественных новообразований полости рта отличает возраст начала заболеваний. Самое раннее начало имеют злокачественные новообразования больших слюнных желез (10–14 лет), самое позднее – злокачественные новообразования губ (35–39 лет). Начало злокачественных новообразований языка приходится на 15–19 лет, злокачественных новообразований неуточненных частей полости рта – 20–24 лет. При этом большинство случаев заболеваний при злокачественных новообразованиях губ приходится на возраст 70–74 лет, ЗНО больших слюнных желез и ЗНО языка – 60–64 лет, ЗНО других неуточненных частей полости рта – 55–64 лет.

Вышесказанное свидетельствует об актуальности раннего выявления и предотвращения злокачественных новообразований полости рта и, как следствие, необходимости изучения обнаружения потенциально злокачественных заболеваний полости рта на уровне стоматологических поликлиник и готовности врачей-стоматологов к применению новых методов диагностики потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта.

ГЛАВА 4

ИЗУЧЕНИЕ ВЫЯВЛЯЕМОСТИ ПОТЕНЦИАЛЬНО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЛОСТИ РТА ПРИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

За анализируемый период 2010–2019 гг., согласно сводной ведомости учета работы стоматологических отделений, число курсов лечения слизистой оболочки полости рта снижалось в абсолютных значениях (таблица 4.1.). В среднем доля курсов лечения слизистой оболочки полости рта составляет 0,23% (максимум 0,3% в 2014 году, минимум 0,16% в 2019 году) от числа принятых пациентов и 0,54% (максимум 0,69% в 2014 году, минимум 0,37% в 2019 году) от числа принятых первичных больных.

Таблица 4.1 Сведения о работе стоматологических отделений

Годы	Принято больных	Принято первичных больных	Проведен курс лечения слизистой оболочки полости рта
2010	255899	109018	670
2011	257936	107517	685
2012	291677	120339	748
2013	297947	116452	545
2014	261165	115297	796
2015	266314	122816	669
2016	274697	121184	538
2017	277012	122117	612
2018	281357	124226	583
2019	269335	120591	448

В то же время на рисунке 4.1 видно, что годовое общее число принятых больных и число принятых первичных больных выросло за 10 лет, несмотря на имеющиеся колебания.



Рисунок 4.1 Динамика числа принятых больных и первичных больных, 2010-2019 гг.

Тогда как доля лиц, которым проведен курс лечения слизистой оболочки рта, уменьшается относительно общего числа принятых больных и числа первичных больных (рисунок 4.2).

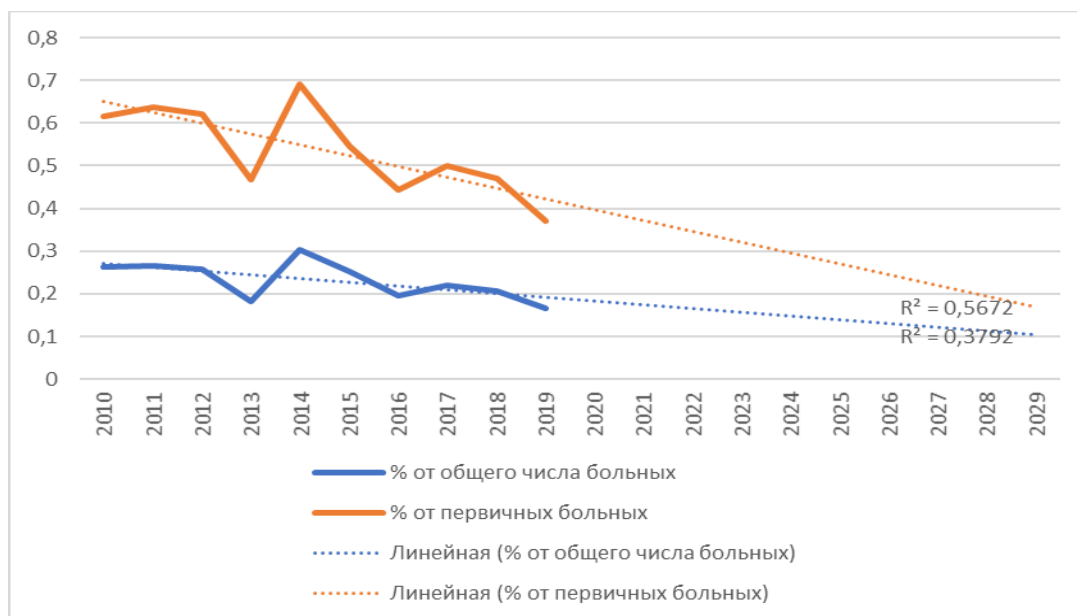


Рисунок 4.2 Динамика и прогноз числа курсов лечения слизистой оболочки рта

Также на диаграмме видно прогнозируемое снижение числа курсов лечения слизистой оболочки полости рта в ближайшее десятилетие.

Обнаруженная картина, а также понимание того, что в графе «Проведен курс лечения слизистой оболочки полости рта» отражена информация по различным заболеваниям, сопровождающимся поражением слизистой (МКБ-10: A36.8 A38 A50.9 A51.3 A52.9 A69.0 A69.1 B00.2 B01.8 B05.8 B06.8 B37.0 K12.0 K12.1 K13.1 K13.2 K13.3 K13.4 K13.5 K13.6 K13.7 K13.0 K14.0 K14.1 K14. 2 K14.3 K14.4 K14.5 K14.6 K14.8 K14.9 L10.0 L10.1 L10.2 L10.3 L10.4 L10.5 L10.8 L10.9 L43.0 L43.1 L43.2 L43.3 L43.8 L43.9 L51.0 L51.1 L51.2 L51.8 L51.9 M32.0 M32.1 M32.8 M32.9), для получения информации о потенциально злокачественных заболеваниях слизистой полости рта произведен анализ 400 медицинских карт стоматологического пациента за каждый изучаемый год.

К потенциально злокачественным заболеваниям слизистой полости рта отнесены: эритроплакия, лейкоплакия, красный плоский лишай полости рта, хронический гиперпластический кандидоз.

В медицинских картах стоматологического больного изучались дневники, оформленные в период с 2011 года по 2015 год.

Сведения о диагностированных потенциально злокачественных заболеваниях слизистой полости рта от общего числа карт представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 Диагностировано ПЗЗПР при оказании стоматологической помощи, в %

Годы	Д-з ПЗЗПР	Лейкоплакия	Эритроплакия	КПЛ	Кандидоз
2011	8,25%	1,75	0,5	1,25	4,75
2012	6,75%	1	0,5	1	4,25
2013	8%	1,75	0	2	4,25
2014	7,75%	3	0,75	1,25	2,75
2015	6,75%	1,25	0,25	0,75	4,5

Все диагнозы выставлены на основании гистологического или цитологического исследований.

Отдельно изучены дневники посещений, предшествующие установлению клинического диагноза потенциально злокачественного заболевания слизистой полости рта.

Из 39 случаев лейкоплакии 4 имели начальную первую стадию, 12 – 2 стадию, 16 – 3 стадию, 6 – 4 стадию. В 39 случаях лейкоплакии предварительный диагноз был сделан на основании жалоб пациента и состояния слизистой. При этом в течение года, предшествующего постановке предварительного диагноза, за стоматологической помощью по иным причинам обратился 21 человек, из которых 12 обращались три и более 3 раз. Всего было 59 посещений (дневников). В дневниках данных обращений состояние слизистой полости рта не описывалось в 38 случаях, либо имело описание нормы (*Слизистая оболочка полости рта бледно-розового цвета, умеренно увлажнена, без патологических элементов. Переходная складка без особенностей*) в 21 случаях.

В медицинских картах пациентов с диагностированной 2–4 стадиями лейкоплакии за весь предшествующий период обращений в дневниках состояние слизистой полости рта не описывалось или реже описывалось как нормальное без патологических изменений. Жалобы, характерные для лейкоплакий, не указаны в дневниках обращений, предшествующих постановке предварительного диагноза.

В 13 случаях диагностированной эритроплакии предварительный диагноз был поставлен на основании жалоб и клинического осмотра в рамках одного посещения. В течение года, предшествующего постановке диагноза, за стоматологической помощью по иным причинам обращались 11 человек, из них 7 три и более 3-х раз за год. Всего было 31 посещение (дневник). При иных обращениях описание слизистой не дано в 27 дневниках, описание нормы в 4 дневниках, в одном дневнике дано описание «*Слизистая изменена*» без детализации. Жалобы, характерные для эритроплакии, не зафиксированы в дневниках обращений, предшествующих постановке предварительного диагноза.

Из 31 пациента с диагнозом красный плоский лишай в предшествующий диагнозу год обращались за стоматологической помощью по иным причинам 18 человек, из них 16 три и более раз. Всего на данных пациентов имелась 71 запись (дневник), из которых 17 имели описание нормы слизистой, 49 – не содержали описание слизистой, 5 (3 пациента) – содержали указание на наличие эрозий, язв, папул на слизистой полости рта. Детализированное описание эрозий, папул, язв с указанием размера, цвета, формы, краев, налета, кровоточивости и иных характеристик не дано ни в одном из 5 дневников. Жалобы, характерные для красного плоского лишая, зафиксированы в 1 дневнике при обращении, предшествующем постановке предварительного диагноза. Направление на диагностические процедуры или консультации иных специалистов в связи с изменениями слизистой не даны ни в одном из 5 дневников. Рекомендации по лечению обнаруженных изменений слизистой также отсутствуют во всех 5 дневниках.

Из 94 пациентов с диагнозом хронический гиперпластический кандидоз в год, предшествующий постановке диагноза, за стоматологической помощью по иным причинам обращались 52 пациента, из них 23 три и более трех раз за год. Всего на пациентов, обращавшихся в предыдущий год до постановки диагноза, приходилось 130 посещений (дневников). Из них 78 дневников не содержали описание слизистой полости рта, в 45 указывалось на нормальное состояние слизистой, в 7 дневниках (4 пациента) были зафиксированы изменения слизистой в виде наличия налета. Уточняющиеся характеристики налета: цвет – описаны в 3 дневниках. Уточняющих характеристик поверхности слизистой при соскабливании налета не даны. Направления на дополнительные диагностические процедуры или консультации не даны. В 5 дневниках из 7 указанных (4 пациента) даны рекомендации обратиться за консультацией в КВД. У 94 пациентов с диагнозом хронический гиперпластический кандидоз за весь предшествующий период обращений за стоматологической помощью (за исключением предшествующего постановке диагноза году) описание слизистой полости рта либо не давалось, либо описывалось в виде нормы. За период, предшествующий постановке

предварительного диагноза, в медицинских картах двух пациентов (в 3 дневниках 3 посещения) описаны жалобы, характерные не только для потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта: боль при приеме пищи, разговоре.

Из 177 пациентов с диагнозом одного из потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта 102 человека обращались за стоматологической помощью в течение года, предшествующего постановке диагноза. Из них только у 8 пациентов указано на изменение слизистой (рисунок 4.3). Ни одному из 8 пациентов не был выставлен предварительный диагноз, также не было дано направлений на диагностику, в том числе для проведения гистологического или цитологического исследований. Только 4 пациентам дана рекомендация обратиться в КВД.

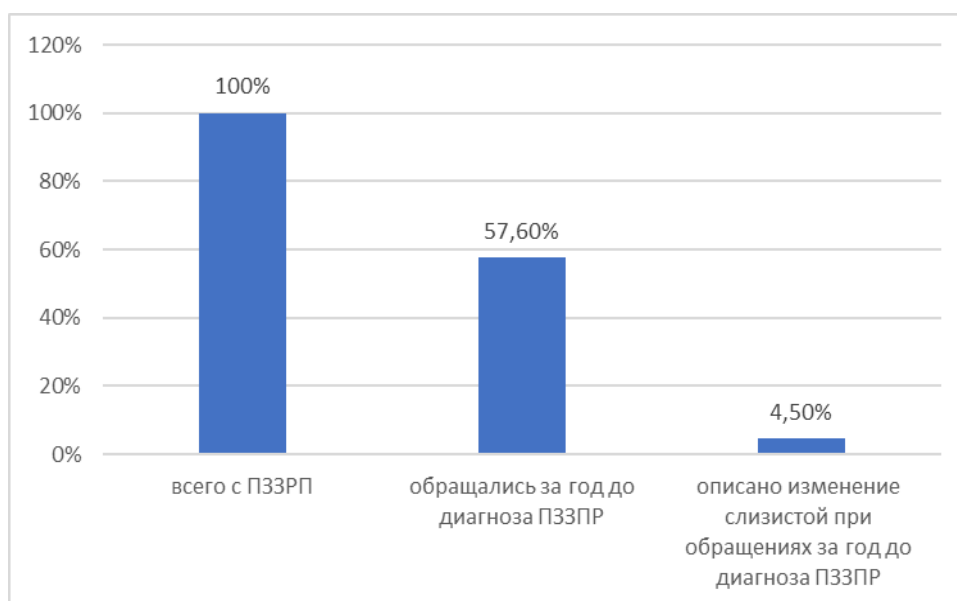


Рисунок 4.3 Состояние помощи при ПЗЗРП

На все 177 диагнозов потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта **на год, предшествующий постановке диагноза**, приходилось 291 посещение (дневник). Из них в 192 дневниках отсутствует описание слизистой полости рта, в 87 дано описание нормальной слизистой. В 12 дневниках, где были указаны какие-либо изменения слизистой полости рта, описание было дано без уточнений, не были описаны для определенной патологии характерные изменения (рисунок 4.4).



Рисунок 4.4 Описание изменений слизистой полости рта при посещениях в течение года до диагноза ПЗПП

Одновременно был сделан анализ дневников 400 посещений, из которых 266 были сделаны по поводу лечения зубов, 98 – удаления зубов, 36 – иным причинам, в том числе лечения заболеваний пародонта, лечения слизистой оболочки полости рта (рисунок 4.5).



Рисунок 4.5 Структура посещений по причинам, %

Анализ дневников 266 посещений по поводу лечения зубов показал, что отсутствует описание слизистой полости рта в 143 случаях, дано краткое описание нормального состояния слизистой в 107 случаях, есть указания на изменения слизистой в 16 случаях, из них без уточнения в 13 случаях. При этом жалобы на жжение, боль во рту при приеме пищи, разговоре имеется в 63 дневниках. Из них на изменения слизистой - в 16 случаях, без уточнения изменений - в 13 случаях.

Анализ дневников 98 посещений по поводу удаления зубов обнаружил, что во всех дневниках отсутствует описание слизистой полости рта.

Анализ дневников 36 посещений по иным причинам обнаружил, что описание слизистой отсутствует в 21 случаях, указано на наличие изменений слизистой без уточнения в 7 случаях, описана слизистая полости рта с детализацией изменений различной точности в 8 случаях. Из 15 дневников, имеющих описание слизистой полости рта, 4 сделаны при посещениях по поводу лечения пародонта, 11 – по поводу прохождения курса лечения слизистой полости рта при заболеваниях K12.0, K13.2, K13.6, 9 L10.0, V37.0. Жалобы на состояние слизистой полости рта (жжение, боль, зуд) указаны во всех дневниках, имеющих указание на изменение слизистой.

В целом в дневниках 400 посещений при оказании стоматологической помощи описание слизистой с указанием изменений дано в 37 случаях (рисунок 4.6).

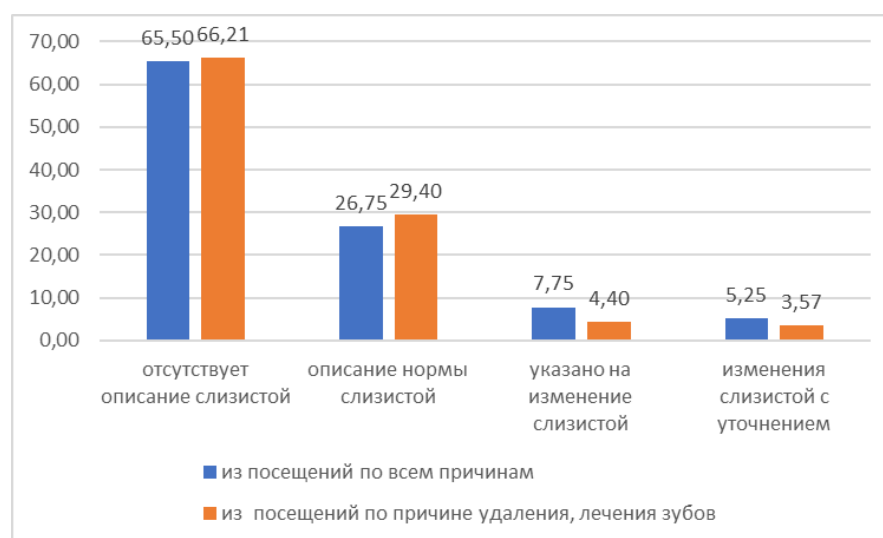


Рисунок 4.6 Описание изменений слизистой полости рта при посещениях для оказания стоматологической помощи

На рисунке 4.5 также видно, что при обращениях по поводу наиболее частых причин: лечения, удаления зубов, (364 посещения) - описание изменений слизистой часто отсутствует (в 241 дневниках).

Таким образом, сведения из сводной ведомости учета работы стоматологических отделений, медицинских карт пациентов с установленным диагнозом потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта, дневников посещений при оказании стоматологической помощи показывают однотипную картину. При оказании стоматологической помощи внимание к заболеваниям слизистой полости рта у врачей-стоматологов снижено.

Ежегодное число курсов лечения слизистой полости рта снизилось за десятилетний период почти в 1,5 раза. Снижение происходит также относительно числа принятых больных и принятых первичных больных.

Частота диагностирования потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта по данным случайно выбранных медицинских карт составляет в среднем 7,5% от числа лиц, получивших стоматологическую помощь. Для лейкоплакий частота установления диагноза составляет 1,75%, для эритроплакии – 0,4%, для красного плоского лишая – 1,25%, для хронического гиперпластического кандидоза – 4,1%. Эти результаты значительно ниже данных эпидемиологических отечественных и зарубежных исследований [3, 4].

При оказании стоматологической помощи по поводу лечения и удаления зубов врачи-стоматологи в большинстве случаев (66,2%) не описывают слизистую либо дают описание нормы (29,4%). Даже при наличии жалоб пациента на состояние слизистой, например, на жжение, боль во рту при приеме пищи, разговоре, при посещении по поводу лечения зубов описание слизистой дается в 25,4%, но в 20,6% без уточнения. В 60,3% дневников с жалобами на состояние слизистой ее описание отсутствует. В 14,3% дневников с жалобами на состояние слизистой указано на отсутствие изменений или нормальное состояние.

³ Старикова И.В., Дибцева Т.С., Гордеева О.В., Иваненко А.И. Распространенность лейкоплакии в структуре заболеваний слизистой оболочки полости рта. *Colloquium-Journal*.-2018. – 7-2(18).-23-24

⁴ Борисенко Л.Г. Особенности в распространенности болезней слизистой оболочки рта среди населения старших возрастных групп. *Медицинский журнал Белорусской ССР*. 2005.-1._33-37.

Даже среди лиц с установленным диагнозом потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта в дневниках трети посещений⁵ (в 29,9%) слизистая полости рта описана как норма: «Слизистая оболочка полости рта бледно-розового цвета, умеренно увлажнена, без патологических элементов. Переходная складка без особенностей».

Обращались за стоматологической помощью по поводу лечения и удаления зубов в течение года, предшествующего постановке диагноза, 57,6% лиц с установленным диагнозом потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта. Однако ни одному из них при обращении по поводу лечения или удаления зубов не было дано направлений на диагностику, в том числе для проведения гистологического или цитологического исследований.

Полученные данные, а также сравнение с международными и отечественными исследованиями позволяют говорить, что при оказании стоматологической помощи, особенно при лечении и удалении зубов обнаружение потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта неудовлетворительное. Врачи-стоматологи не проявляют внимания к жалобам пациентов, состоянию слизистой полости рта при приеме больных для лечения и удаления зубов. Полученные результаты диктуют необходимость изучения понимания врачами-стоматологами важности и проблем ранней диагностики потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта, что стало материалом следующей главы.

⁵ Сделанных по поводу лечения и удаления зубов в течение года, предшествующего постановке диагноза ПЗЗПР

ГЛАВА 5

ОЦЕНКА ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ К РАБОТЕ С МЕТОДОМ АУТОФЛУОРЕСЦЕНЦИИ

5.1. Понимание врачами-стоматологами метода аутофлуоресценции и готовность работы с ним

Распределение ответов врачей-стоматологов представлено в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 Ответы заочного анкетирования в общей группе (309 респондентов)

№	Вопрос	1 категорически не согласен	2 больше не согласен	3 50/50	4 больше согласен	5 полностью согласен	М±δ
B1	Онкопатология слизистой полости рта среди взрослого населения России редкая патология	56/18,1%	71/23,0%	74/23,9%	48/15,5%	60/19,4%	2,9±1,37
B2	Можно заподозрить онкопатологию слизистой полости рта при стоматологическом приеме без применения специальных методов	89/28,8%	56/18,1%	101/32,7%	16/5,2%	47/15,2%	2,6±1,36
B3	Можно обнаружить потенциально злокачественные заболевания слизистой полости рта при стоматологическом приеме без применения специальных методов	62/20,1%	44/14,2%	116/37,5%	34/11,0%	53/17,2%	2,9±1,32
B4	Метод аутофлуоресценции позволяет обнаружить потенциально злокачественные заболевания	41/13,3%	33/10,7%	151/48,9%	70/22,7%	14/4,5%	2,9±1,02

	слизистой полости рта при стоматологическом приеме						
B5	Метод аутофлуоресценции легко использовать при рутинном стоматологическом приеме	66/21,4%	84/27,2%	10/3,2%	37/12,0%	112/36,2%	3,1±1,64
B6	Метод аутофлуоресценции не влияет критически на продолжительность стоматологического приема	60/19,4%	86/27,8%	15/4,9%	34/11,0%	114/36,9%	3,2±1,62
B7	Метод аутофлуоресценции не ухудшает комфорт пациента при стоматологическом приеме	7/2,3%	11/3,6%	26/8,4%	78/25,2%	187/60,5%	4,4±0,94
B8	Изменения слизистой при аутофлуоресценции хорошо видны	16/5,2%	19/6,1%	76/24,6%	164/53,1%	34/11,0%	3,6±0,95
B9	При аутофлуоресценции потенциально злокачественные заболевания слизистой полости рта легко дифференцируемы от иной патологии	53/17,2%	53/17,2%	106/34,3%	88/28,5%	9/2,9%	2,8±1,11
B10	Для правильной дифференциации изменений слизистой при аутофлуоресценции достаточно краткосрочного дополнительного обучения	55/17,8%	50/16,2%	118/38,2%	69/22,3%	17/5,5%	2,8±1,13
B11	Дифференциацию изменений слизистой при аутофлуоресценции должен проводить эксперт	7/2,3%	17/5,5%	58/18,8%	113/36,6%	114/36,9%	4,0±0,99

Средний балл по отдельным вопросам показывают, что врачи-стоматологи в своем большинстве плохо осведомлены о распространённости онкопатологии слизистой полости рта и ее месте в структуре онкозаболеваний, но понимают, что злокачественные и потенциально злокачественные заболевания слизистой полости рта нельзя заподозрить и обнаружить без специальных методов, средне оценивают возможности аутофлуоресценции для этих целей (В4 и В9). Также в своем большинстве врачи-стоматологи считают, что метод аутофлуоресценции прост в применении, комфортен для пациента, но трактовку результатов визуализации должен проводить эксперт, так как краткосрочного дополнительного обучения недостаточно для правильной дифференциации визуализированных изменений слизистой.

Обнаружена корреляция стажа работы и, соответственно, возраста респондентов с ответами на 3,4, 7–11 вопросы (таблица 5. 1.2).

Таблица 5.1.2 Парная корреляция ответов на вопросы с возрастом и стажем

		возраст	стаж
В1	Корреляция Пирсона	-,077	-,059
	Знач. (односторонняя)	,088	,151
	N	309	309
В2	Корреляция Пирсона	-,072	-,059
	Знач. (односторонняя)	,103	,149
	N	309	309
В3	Корреляция Пирсона	-,094 ⁺	-,073
	Знач. (односторонняя)	,050	,099
	N	309	309
В4	Корреляция Пирсона	-,142 ^{**}	-,120 ⁺
	Знач. (односторонняя)	,006	,017
	N	309	309
В5	Корреляция Пирсона	-,048	-,035
	Знач. (односторонняя)	,201	,271
	N	309	309
В6	Корреляция Пирсона	-,062	-,049
	Знач. (односторонняя)	,137	,196
	N	309	309
В7	Корреляция Пирсона	-,208 ^{**}	-,199 ^{**}
	Знач. (односторонняя)	,000	,000
	N	309	309

B8	Корреляция Пирсона	-,184**	-,173**
	Знач. (односторонняя)	,001	,001
	N	309	309
B9	Корреляция Пирсона	-,131*	-,108*
	Знач. (односторонняя)	,011	,029
	N	309	309
B10	Корреляция Пирсона	-,134**	-,113*
	Знач. (односторонняя)	,009	,024
	N	309	309
B11	Корреляция Пирсона	-,129*	-,109*
	Знач. (односторонняя)	,012	,027
	N	309	309

Врачи с большим стажем в большей мере признают, что потенциально злокачественные заболевания слизистой полости рта нельзя обнаружить при стоматологическом приеме без применения специальных методов, но считают, что метод аутофлуоресценции не позволяет это сделать. Также врачи с большим стажем считают, что метод некомфортен для пациента, изменения слизистой видны плохо, потенциально злокачественные заболевания слизистой полости рта плохо дифференцируемы от иной патологии, краткосрочного обучения для использования аутофлуоресценции недостаточно, дифференциацию должен проводить эксперт.

По всем вопросам обнаружена корреляция с полом, заведованием отделением, квалификационной категорией. Корреляции ответов на вопросы с ученой степенью не обнаружено (значимость $r > 0,05$) (таблица 5.1.3).

Таблица 5.1.3 Парная корреляция по вопросам с полом, должностью, квалификационной категорией, ученой степенью

		пол	должность	категория	уч.степень
пол	Корреляция Пирсона	1	-,305**	-,082	,073
	Знач. (односторонняя)		,000	,074	,100
	N	309	309	309	309
B1	Корреляция Пирсона	,795**	-,532**	-,214**	,078
	Знач. (односторонняя)	,000	,000	,000	,086
	N	309	309	309	309
B2	Корреляция Пирсона	,749**	-,440**	-,185**	,059
	Знач. (односторонняя)	,000	,000	,001	,152

	N	309	309	309	309
B3	Корреляция Пирсона	,722**	-,549**	-,224**	,035
	Знач. (односторонняя)	,000	,000	,000	,267
	N	309	309	309	309
B4	Корреляция Пирсона	,644**	-,695**	-,242**	,008
	Знач. (односторонняя)	,000	,000	,000	,445
	N	309	309	309	309
B5	Корреляция Пирсона	,865**	-,489**	-,196**	,062
	Знач. (односторонняя)	,000	,000	,000	,138
	N	309	309	309	309
B6	Корреляция Пирсона	,858**	-,504**	-,199**	,067
	Знач. (односторонняя)	,000	,000	,000	,119
	N	309	309	309	309
B7	Корреляция Пирсона	,551**	-,774**	-,259**	-,029
	Знач. (односторонняя)	,000	,000	,000	,305
	N	309	309	309	309
B8	Корреляция Пирсона	,590**	-,702**	-,226**	-,019
	Знач. (односторонняя)	,000	,000	,000	,372
	N	309	309	309	309
B9	Корреляция Пирсона	,740**	-,622**	-,244**	,040
	Знач. (односторонняя)	,000	,000	,000	,241
	N	309	309	309	309
B10	Корреляция Пирсона	,717**	-,604**	-,248**	,027
	Знач. (односторонняя)	,000	,000	,000	,321
	N	309	309	309	309
B11	Корреляция Пирсона	,734**	-,665**	-,226**	,018
	Знач. (односторонняя)	,000	,000	,000	,379
	N	309	309	309	309

Хотя имеется корреляция пола с должностью, а также среди женщин большая доля заведующих отделениями (23,2% против 1,6%) и лиц с высшей квалификационной категорией (29,3% против 18,0%), частная корреляция не устраняет обнаруженную связь с вопросами ни по одному признаку (Таблица 5.1.4).

Таблица 5.1.4 Частная корреляция по вопросу 1

Переменные управления			категория
пол & должность	B1	Корреляция	-,156
		Значимость (двухсторонняя)	,006
		ст.св.	305
Переменные управления			должность

категория & пол	B1	Корреляция	-,472
		Значимость (двухсторонняя)	,000
		ст.св.	305
Переменные управления			пол
категория & должность	B1	Корреляция	,789
		Значимость (двухсторонняя)	,000
		ст.св.	305

Кроме того, по вопросам 3,4,7-11, где имеется корреляция со стажем, частная корреляция также не исключает связь пола с ответами на вопросы (таблица 5.1.5).

Таблица 5.1.5 Частная корреляция по вопросам, имеющим связь со стажем работы

Переменные управления			пол
категория & должность & пол стаж		Корреляция	1,000
		Значимость (двухсторонняя)	.
		ст.св.	0
B3		Корреляция	,690
		Значимость (двухсторонняя)	,000
		ст.св.	304
B4		Корреляция	,622
		Значимость (двухсторонняя)	,000
		ст.св.	304
B7		Корреляция	,522
		Значимость (двухсторонняя)	,000
		ст.св.	304
B8		Корреляция	,555
		Значимость (двухсторонняя)	,000
		ст.св.	304
B9		Корреляция	,736
		Значимость (двухсторонняя)	,000
		ст.св.	304
B10		Корреляция	,699
		Значимость (двухсторонняя)	,000
		ст.св.	304
B11		Корреляция	,742
		Значимость (двухсторонняя)	,000
		ст.св.	304

Можно предположить, что из-за лучшей осведомленности и глубины профессиональных знаний заведующие отделениями и врачи-стоматологи с высшей квалификационной категорией имеют мнение, отличное от остальных категорий респондентов. Однако наличие связи разницы во мнениях по половому признаку при частной корреляции, возможно, говорит о присутствии иного определяющего признака, не учтенного в настоящем опросе.

Также надо отметить, что заведующие отделениями хуже оценивают возможности аутофлуоресценции в обнаружении потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта, простоту применения этого метода, больше уверены в недостаточности краткосрочного обучения, но при этом в меньшей степени, чем врачи-стоматологи, указывают на необходимость эксперта для расшифровки данных визуализации (таблица 5.1.6).

Таблица 5.1.6 Средние значения по вопросам в разрезе должности

		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	* должность
должность		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	
Врач	Среднее	3,2	2,8	3,2	3,2	3,5	3,5	4,7	3,9	3,1	3,09	4,3	
	N	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	
	Стандартное отклонение	1,22	1,29	1,16	0,75	1,51	1,47	0,53	0,64	0,90	0,94	0,71	
Заведующий	Среднее	1,6	1,14	1,14	1,2	1,18	1,2	2,6	1,9	1,1	1,1	2,4	
	N	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	
	Стандартное отклонение	0,74	0,63	0,63	0,67	0,84	0,84	0,92	0,86	0,63	0,63	0,92	
Всего	Среднее	2,9	2,6	2,9	2,9	3,1	3,2	4,4	3,6	2,8	2,8	4,0	
	N	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	
	Стандартное отклонение	1,37	1,36	1,32	1,02	1,64	1,62	0,94	0,95	1,11	1,13	0,99	

Среди респондентов с разной квалификационной категорией более настороженно к методу аутофлуоресценции относятся врачи высшей категории. Они же в большей степени уверены в недостаточности краткосрочного обучения и необходимости привлечения эксперта для расшифровки данных аутофлуоресценции (таблица 5.1.7).

Таблица 5.1.7 Средние значения по вопросам в разрезе квалификационных категорий

		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	* категория
нет категор ии	Среднее	3,1	2,7	3,1	3,1	3,3	3,3	4,5	3,7	2,9	2,9	4,1	
	N	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	
	Стандартное отклонение	1,29	1,27	1,23	0,93	1,55	1,53	0,88	0,89	1,03	1,05	0,93	
Первая	Среднее	3,3	2,9	3,2	3,2	3,5	3,6	4,6	3,8	3,1	3,1	4,4	
	N	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	
	Стандартное отклонение	1,26	1,30	1,21	0,86	1,63	1,59	0,73	0,74	0,93	0,95	0,72	
Вторая	Среднее	3,2	2,9	3,1	2,9	3,6	3,7	4,6	3,8	3,1	2,9	4,1	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	Стандартное отклонение	1,04	1,08	0,97	0,69	1,39	1,30	0,93	0,83	0,75	0,68	0,96	
Высшая	Среднее	2,3	2,1	2,3	2,5	2,4	2,4	3,9	3,1	2,3	2,3	3,5	
	N	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	
	Стандартное отклонение	1,51	1,49	1,46	1,23	1,68	1,67	1,05	1,08	1,26	1,32	1,11	
Всего	Среднее	2,9	2,6	2,9	2,9	3,1	3,2	4,4	3,6	2,8	2,8	4,0	
	N	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	
	Стандартное отклонение	1,37	1,36	1,32	1,02	1,64	1,62	0,94	0,95	1,11	1,13	0,99	

Таким образом, опрос врачей-стоматологов показал, что они не акцентированы на выявление злокачественных и потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта. При этом врачи-стоматологи считают необходимым применение специальных методов для обнаружения потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта и при подозрении на онкопатологию. Несмотря на положительную оценку простоты применения аутофлуоресценции, врачи-стоматологи считают его малоприменимым для обнаружения потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта. Причиной тому являются трудности расшифровки результатов визуализации. Врачи-стоматологи указывают, что расшифровку (дифференциацию изменений слизистой) результатов аутофлуоресценции должен проводить эксперт, а краткосрочного обучения недостаточно. Причем у врачей-стоматологов с большим стажем, а также у лиц, имеющих высшую квалификационную категорию, понимание недостаточности краткосрочного обучения и необходимости привлечения эксперта к расшифровке результатов визуализации выражено сильнее.

5.2. Результаты расшифровки визуализации аутофлуоресценции до и после тематического усовершенствования

Всем респондентам (24 человека) были представлены результаты визуализации при аутофлуоресценции 40 случаев потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта (11- лейкоплакия, 9- эритроплакия, 9- красный плоский лишай/лихеноидная реакция (далее – КПЛ), 9- хронический гиперпластический кандидоз (далее – ХГК), 2- оральный субмукозный фиброз (далее – ОСФ)) и 40 случаев доброкачественных поражений и парафизиологических аномалий (гранулы Фордайса, утолщенная линия альба, белый губчатый невус, гипертрофия языковых миндалин и лимфоидной ткани кольца Вальдейера, экзогенные и эндогенные пигментации, видимые варикозные изменения языка, прикусывание щеки (*morsicatio buccarum*), доброкачественный кератоз альвеолярного гребня, географический язык, лейкоэдема).

Всем респондентам снимки были представлены в электронном формате, что позволяло фрагментарно увеличивать изображение. Примеры снимков даны на рисунке 5.2.1 - 5.2.3.

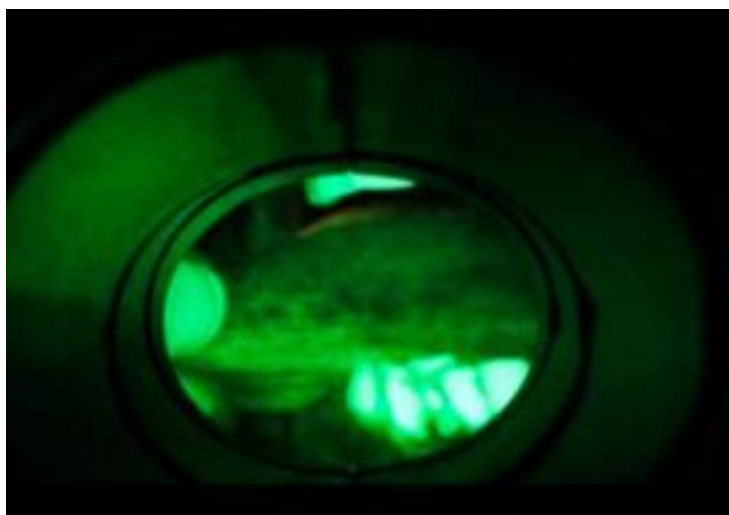


Рисунок 5.2.1 Аутофлуоресценция единичного кератотического поражения нижней поверхности языка слева

На рисунке 5.2.1 показан случай потери аутофлуоресценции при единичном кератотическом поражении нижней поверхности языка слева у 47-летнего пациента мужского пола.

На рисунке 5.2.2 визуализация с помощью аутофлуоресценции кератотического и эритематозного поражения нижней поверхности языка слева у 52-летнего пациента мужского пола

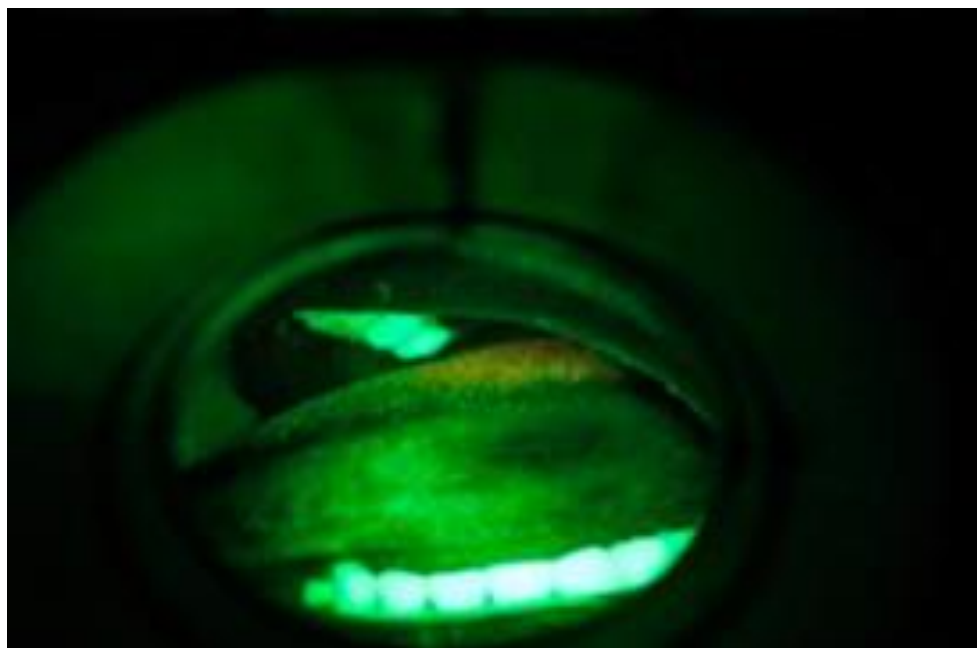


Рисунок 5.2.2 Аутофлуоресценция кератотического и эритематозного поражения нижней поверхности языка слева

На рисунке 5.2.3 видны изменения светового поглощения при эритематозном пятнистом поражении слизистой оболочки щеки у пациентки 65 лет.

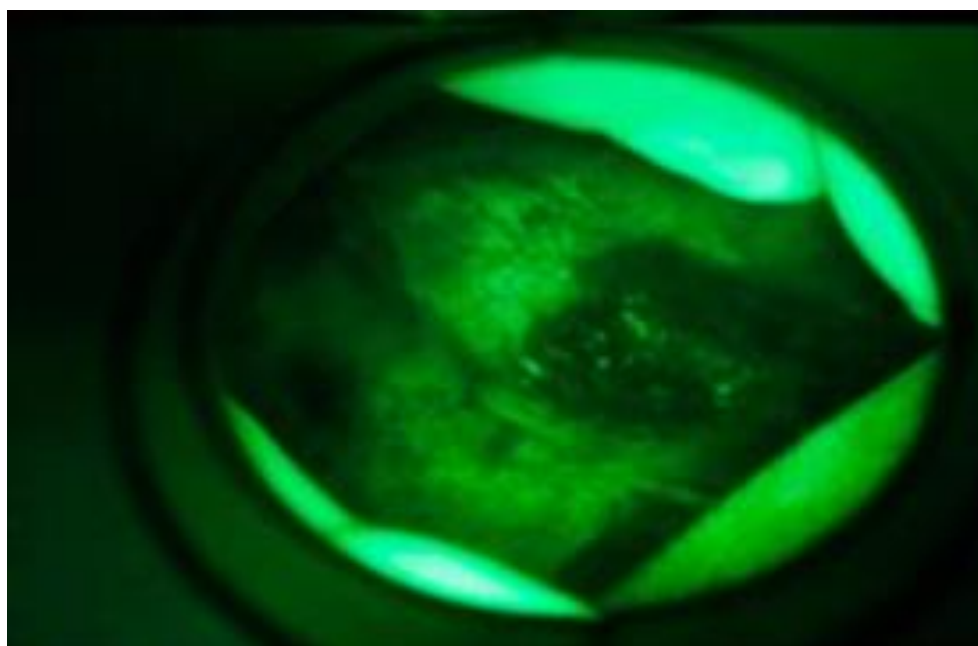


Рисунок 5.2.3 Аутофлуоресценция эритематозного пятнистого поражения слизистой оболочки щеки

Результаты расшифровки по врачам относительно обнаружения потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта и Доброкачественных Поражений и Парафизиологический Аномалий представлены в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1 Результаты расшифровки визуализации аутофлуоресценции

№ врача	Положительные результаты		Ложноположительные	
	ПЗЗПР	ДП и ПФА ⁶	ПЗЗПР	ДП и ПФА
1	17	23	25	15
2	6	34	33	7
3	21	19	14	26
4	16	24	22	18
5	9	31	28	12
6	8	32	33	7
7	5	35	33	7
8	18	22	19	21
9	30	10	6	34
10	9	31	26	14
11	7	33	23	17
12	15	25	24	16
13	19	21	19	21
14	5	35	31	9
15	17	23	20	20
16	6	34	31	9
17	40	0	0	40
18	17	23	21	19
19	15	25	19	21
20	7	33	29	11
21	40	0	0	40

⁶ Доброкачественные Поражения и Парафизиологические Аномалии

22	2	38	35	5
23	40	0	0	40
24	11	29	23	17

В среднем врачи-стоматологи правильно дифференцировали результаты визуализации ПЗЗПР в $15,8 \pm 11,3$ случаях, Доброкачественные Поражения и Парафизиологические аномалии в $18,6 \pm 10,6$ случаях. В среднем ложно положительные результаты трактовки визуализации по ПЗЗПР были даны в $21,4 \pm 10,6$ случаях, по Доброкачественным поражениям и Парафизиологическим аномалиям в $24,2 \pm 11,3$ случаях. Результаты положительной и ложноположительной расшифровки по ПЗЗПР и Доброкачественным поражениям и Парафизиологическим аномалиям статистически неоднородны, $t = -5,2$, $p < 0,001$. Врачи-стоматологи чаще дают правильную расшифровку визуализации Доброкачественных Поражений и Парафизиологических аномалий, но также чаще дают по ним ложноположительные результаты.

Обнаружена прямая корреляция числа правильной дифференциации визуализации аутофлуоресценции по ПЗЗПР с числом правильной расшифровки Доброкачественных поражений и Парафизиологических аномалий и отрицательная с числом ложноположительных результатов ($r = 0,9$, $p < 0,001$).

Нет корреляции числа правильных и ложноположительных расшифровок со стажем работы врачей-стоматологов ($r = 0,3$, $p = 0,08$), полом ($r = 0,2$, $p = 0,17$), заведованием отделением ($r = 0,01$, $p = 0,47$). При этом обнаружена прямая корреляция с квалификационной категорией ($r = 0,7$, $p < 0,001$), ученой степенью ($r = 0,4$, $p = 0,03$), частотой использования метода АФС в практической деятельности ($r = 0,9$, $p < 0,01$),

Исключение отдельных признаков в частной корреляции не меняет картину корреляции для ученой степени, но корреляция с квалификационной категорией исчезает (таблица 5.2.2).

Таблица 5.2.2 Частная корреляция частоты правильных ответов с категорией, ученой степенью

Переменные управления			ПозПЗЗПР
Частота использования метода АФС	ПозПЗЗПР	Корреляция	1,000
		Значимость (односторонняя)	.
		ст.св.	0
Ученая степень	Ученая	Корреляция	,538
		Значимость (односторонняя)	,004
		ст.св.	21
Квалификационная категория	Квалификац	Корреляция	,107
		Значимость (односторонняя)	,313
		ст.св.	21

При расшифровке визуализации аутофлуоресценции потенциально злокачественных заболеваний полости рта лучшие результаты были даны в отношении лейкоплакии ($6,1 \pm 2,7$ из 11 максимальных) и эритроплакии ($4,5 \pm 2,4$ случаях из 9 возможных). В среднем правильно определялась красный плоский лишай в $1,9 \pm 2,9$ случаях из 9 возможных, хронический гиперпластический кандидоз в $2,6 \pm 3,1$ случаях из 9 возможных, оральный субмукозный фиброз в $0,6 \pm 0,7$ из двух возможных. Частота правильного определения визуализации аутофлуоресценции по врачам-стоматологам дана в таблице 5.2.3.

Таблица 5.2.3 Частота правильного определения визуализации аутофлуоресценции по врачам

№ врача	лейкоплакия	эритроплакия	КПЛ	ХГК	ОСФ
1	7	5	1	3	1
2	4	1	0	1	0
3	7	7	1	5	1

4	6	5	2	2	1
5	4	3	1	1	0
6	4	3	0	1	0
7	3	2	0	0	0
8	8	6	0	3	1
9	9	7	5	8	1
10	4	4	0	1	0
11	4	2	1	0	0
12	7	5	0	2	1
13	8	6	2	2	1
14	3	2	0	0	0
15	7	5	2	2	1
16	4	2	0	0	0
17	11	9	9	9	2
18	8	5	1	2	1
19	6	5	2	2	0
20	4	2	1	0	0
21	11	9	9	9	2
22	1	1	0	0	0
23	11	9	9	9	2
24	6	4	0	1	0

По отдельным заболеваниям из числа ПЗЗПР сохраняется корреляция числа правильных расшифровок лейкоплакий с числом правильных расшифровок иных заболеваний данной группы, эритроплакия ($r=0,9$, $p<0,001$), красный плоский лишай ($r=0,8$, $p<0,001$), ХГК ($r=0,9$, $p<0,001$), ОСФ ($r=0,9$, $p<0,001$). Также остается связь числа правильных расшифровок отдельных заболеваний из числа ПЗЗПР с частотой использования АФС в практике, квалификационной категорией. По КПЛ и ХПГ есть связь с ученой степенью. Связь со стажем, полом, заведованием

отделением отсутствует (таблица 5.2.4), кроме связи стажа и результатов правильных расшифровок визуализации красного плоского лишая.

Таблица 5.2.4 – корреляция правильных расшифровок визуализации аутофлуоресценции заболеваний из числа ПЗЗПР

		заведован ание	Ученая степень	Частота использован ия АФС	Квалифика ционная категория	стаж	пол
лекоплакия	Корреляция	-0,08	0,33	0,898**	0,538**	0,19	0,13
	Пирсона						
	Знач. (одностороння я)	0,35	0,06	0,00	0,00	0,19	0,28
	N	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
эритроплакия	Корреляция	-0,14	0,27	0,935**	0,592**	0,25	0,08
	Пирсона						
	Знач. (одностороння я)	0,26	0,10	0,00	0,00	0,12	0,36
	N	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
КПЛ	Корреляция	0,09	0,382*	0,823**	0,747**	0,396*	0,32
	Пирсона						
	Знач. (одностороння я)	0,34	0,03	0,00	0,00	0,03	0,06
	N	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
ХГК	Корреляция	0,05	0,460*	0,873**	0,595**	0,30	0,27
	Пирсона						
	Знач. (одностороння я)	0,40	0,01	0,00	0,00	0,08	0,10
	N	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
ОСФ	Корреляция	-0,02	0,31	0,906**	0,648**	0,19	0,05
	Пирсона						
	Знач. (одностороння я)	0,47	0,07	0,00	0,00	0,19	0,42
	N	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00

Однако при исключении переменной частота использования АФС картина корреляции меняется (таблица 5.2.5). Уходит корреляция со стажем по всем

заболеваниям из числа ПЗЗПР, только по одному заболеванию сохраняется корреляция с категорией.

Таблица 5.2.5 Частная корреляция частоты правильных расшифровок визуализации по заболеваниям из числа ПЗЗПР с категорией, ученой степенью, стажем

Переменные управления			степень	категория	стаж
Частота использования АФС	лекоплакия	Корреляция	0,36	-0,21	-0,23
		Значимость (односторонняя)	0,04	0,17	0,15
		ст.св.	21,00	21,00	21,00
	эритроплакия	Корреляция	0,24	-0,15	-0,13
		Значимость (односторонняя)	0,13	0,25	0,27
		ст.св.	21,00	21,00	21,00
	КПЛ	Корреляция	0,39	0,46	0,26
		Значимость (односторонняя)	0,03	0,01	0,12
		ст.св.	21,00	21,00	21,00
	ХГК	Корреляция	0,60	0,02	0,06
		Значимость (односторонняя)	0,00	0,46	0,39
		ст.св.	21,00	21,00	21,00
	ОСФ	Корреляция	0,32	0,12	-0,24
		Значимость (односторонняя)	0,07	0,29	0,13
		ст.св.	21,00	21,00	21,00

Из 24 врачей-стоматологов правильную расшифровку визуализации всех ПЗЗПР без ложноположительных расшифровок дали трое врачей (12,5%). Более 20 правильных расшифровок из 40 возможных дали 2 (8,4%) врачей-стоматологов, менее 10 правильных расшифровок сделали 10 человек (41,6%).

Те же трое (12,5%) врачей-стоматологов дали правильную расшифровку визуализации всех Доброкачественных поражений и Парафизиологических

аномалий. Больше 20 правильных расшифровок из 40 возможных дали 5 (20,9%) врачей-стоматологов, менее 10 правильных расшифровок сделали 6 человек (25%).

После проведенного тематического краткосрочного усовершенствования тестирование на расшифровку визуализации аутофлуоресценции было проведено повторно. Тематическое усовершенствование было направлено на повышение квалификации врачей-стоматологов в вопросах дифференциации изменений слизистой полости рта, фиксируемых при аутофлуоресценции. Продолжительность обучения составила 18 часов. Для повторного тестирования были использованы снимки первого тестирования.

После тематического усовершенствования врачи-стоматологи показали худший результат и в отношении ПЗЗПР, и Доброкачественных поражений, Парафизиологических аномалий (таблица 5.2.6). Средний результат правильной расшифровки аутофлуоресценции ПЗЗПР составил $15,1 \pm 11,1$ случая, Доброкачественных поражений, Парафизиологических аномалий – $17,4 \pm 11,1$ случая.

Таблица 5.2.6 Критерии парных выборок результатов расшифровки до и после тематического усовершенствования

	Парные разности					т	ст.св	Знач. (двухсторонняя)
	Среднее	Средне кв.отклонение	Среднекв. ошибка среднего	95% доверительный интервал для разности				
				Нижняя	Верхняя			
Пара 1 ПозПЗЗПР - ПозПЗЗПР 2	0,79	1,72	0,35	0,07	1,52	2,25	23	0,034
Пара 2 Ложноположительный ПФА - Ложноположительный ПФА2	-0,79	1,72	0,35	-1,52	-0,07	-2,25	23	0,034

Пара 3	ПозПФА - ПозПФА2	1,17	1,99	0,41	0,32	2,01	2,87	23	0,009
Пара 4	Ложнополо жительный ПЗЗПР - Ложнополо жительный ПЗЗПР2	-1,17	1,99	0,41	-2,01	-0,32	-2,87	23	0,009

При этом частота ложноположительных результатов в отношении ПЗЗПР и Доброкачественных поражений, Парафизиологических аномалий значимо возросла ($24,9 \pm 11,1$ случая Ложных ПЗЗПР, $22,6 \pm 11,1$ случая Ложных ПФА).

Сохраняется корреляция правильных расшифровок ПЗЗПР с количеством правильных расшифровок Доброкачественных поражений, Парафизиологических аномалий, а также с квалификационной категорией, ученой степенью, частотой использования АФС, стажем. Нет корреляции с заведованием отделением и полом (таблица 5.2.7).

Таблица 5.2.7 Корреляция правильных расшифровок ПЗЗПР

		ПозПЗЗПР2	ПозПФА2
ПозПЗЗПР2	Корреляция Пирсона	1,00	0,960**
	Знач. (односторонняя)		0,00
	N	24,00	24,00
ПозПФА2	Корреляция Пирсона	0,960**	1,00
	Знач. (односторонняя)	0,00	
	N	24,00	24,00
заведование	Корреляция Пирсона	0,03	-0,10
	Знач. (односторонняя)	0,44	0,33
	N	24,00	24,00
степень	Корреляция Пирсона	0,414*	0,369*
	Знач. (односторонняя)	0,02	0,04
	N	24,00	24,00
Частота использования АФС	Корреляция Пирсона	0,903**	0,920**
	Знач. (односторонняя)	0,00	0,00
	N	24,00	24,00

категория	Корреляция Пирсона	0,696**	0,625**
	Знач. (односторонняя)	0,00	0,00
	N	24,00	24,00
стаж	Корреляция Пирсона	0,350*	0,31
	Знач. (односторонняя)	0,05	0,07
	N	24,00	24,00
пол	Корреляция Пирсона	0,23	0,23
	Знач. (односторонняя)	0,14	0,15
	N	24,00	24,00

Исключение как признака «частоты использования АФС» меняет картину корреляции в отношении стажа и квалификационной категории (таблица 5.2.8).

Таблица 5.2.8 Частная корреляция частоты правильных расшифровок визуализации ПЗЗПР после тематического усовершенствования с категорией, ученой степенью, стажем

Переменные управления			степень	категория	стаж
Частота использования АФС	ПозПЗЗПР2	Корреляция	0,6	0,3	0,2
		Значимость (односторонняя)	0,0	0,1	0,2
		ст.св.	21,0	21,0	21,0
	ПозПФА2	Корреляция	0,5	0,0	0,1
		Значимость (односторонняя)	0,0	0,5	0,4
		ст.св.	21,0	21,0	21,0

Из 24 врачей-стоматологов правильную расшифровку визуализации всех ПЗЗПР, без ложноположительных расшифровок дали те же трое врачей (12,5%), что и на первом этапе. Более 20 правильных расшифровок из 40 возможных дал 1 (4,2%) врач-стоматолог, менее 10 правильных расшифровок сделали 9 человек (37,7%).

Те же трое (12,5%) врачей-стоматологов дали правильную расшифровку визуализации всех Доброкачественных поражений и Парафизиологических аномалий. Больше 20 правильных расшифровок из 40 возможных дали 4 (16,7%)

эритроплакия2	Корреляция Пирсона	0,00	0,380*	0,832**	0,579**	0,23	0,22
	Знач. (односторонняя)	0,50	0,03	0,00	0,00	0,14	0,16
	N	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
КПЛ2	Корреляция Пирсона	0,07	0,350*	0,850**	0,768**	0,419*	0,24
	Знач. (односторонняя)	0,37	0,05	0,00	0,00	0,02	0,13
	N	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
ХГК2	Корреляция Пирсона	0,05	0,467*	0,853**	0,608**	0,31	0,31
	Знач. (односторонняя)	0,41	0,01	0,00	0,00	0,07	0,07
	N	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
ОСФ2	Корреляция Пирсона	0,05	0,480**	0,734**	0,591**	0,12	0,09
	Знач. (односторонняя)	0,41	0,01	0,00	0,00	0,29	0,34
	N	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00

Как видно из таблицы 5.2.10, появляется слабая, но значимая корреляция между числом правильных расшифровок аутофлуоресценции лейкоплакии и красного плоского лишая и стажем работы.

Но применение частной корреляции уничтожает корреляцию правильных расшифровок со стажем и квалификационной категорией (таблица 5.2.11).

Таблица 5.2.11 Частная корреляция частоты правильных расшифровок визуализации по заболеваниям из числа ПЗЗПР после тематического усовершенствования с категорией, ученой степенью, стажем

Переменные управления			степень	категория	стаж
Частота использования АФС	лейкоплакия2	Корреляция	0,3	0,2	0,2
		Значимость (односторонняя)	0,1	0,2	0,1
		ст. св.	21,0	21,0	21,0
	эритроплакия2	Корреляция	0,4	0,0	-0,1
		Значимость (односторонняя)	0,0	0,4	0,4
		ст. св.	21,0	21,0	21,0

КПЛ2	Корреляция	0,4	0,2	0,3
	Значимость (односторонняя)	0,0	0,2	0,1
	ст.св.	21,0	21,0	21,0
ХГК2	Корреляция	0,6	0,1	0,1
	Значимость (односторонняя)	0,0	0,4	0,3
	ст.св.	21,0	21,0	21,0
ОСФ2	Корреляция	0,5	0,2	-0,2
	Значимость (односторонняя)	0,0	0,2	0,2
	ст.св.	21,0	21,0	21,0

При сравнении частоты правильных расшифровок аутофлуоресценции ПЗЗПР до и после усовершенствования отдельно по врачам-стоматологам разницы не обнаружено, $p > 0,05$ (таблица 5.2.12).

Таблица 5.2.12 Сравнение частоты правильных расшифровок аутофлуоресценции ПЗЗПР до и после усовершенствования по врачам-стоматологам

	Критерий равенства	t-критерий для равенства средних								
		дисперсий Ливиния		t-критерий для равенства средних						
		F	Значим ость	t	ст.св.	Знач. (двухсто ронняя)	Средн яя разно сть	Средн еквад ратич ная ошибк а разно сти	95% доверительный интервал для разности	
V-врач								Нижняя	Верхняя	
V1	Предполагают ся равные дисперсии	0,01	0,91	0,25	8,00	0,81	0,40	1,60	-3,29	4,09
	Не предполагаютс я равные дисперсии			0,25	7,97	0,81	0,40	1,60	-3,29	4,09
V2	Предполагают ся равные дисперсии	0,09	0,77	-0,20	8,00	0,85	-0,20	1,00	-2,51	2,11

	Не предполагаются равные дисперсии			-0,20	7,95	0,85	-0,20	1,00	-2,51	2,11
V3	Предполагаются равные дисперсии	2,18	0,18	0,49	8,00	0,64	0,80	1,64	-2,99	4,59
	Не предполагаются равные дисперсии			0,49	7,07	0,64	0,80	1,64	-3,08	4,68
V4	Предполагаются равные дисперсии	1,35	0,28	0,33	8,00	0,75	0,40	1,22	-2,41	3,21
	Не предполагаются равные дисперсии			0,33	7,46	0,75	0,40	1,22	-2,44	3,24
V5	Предполагаются равные дисперсии	0,44	0,53	-0,51	8,00	0,63	-0,60	1,18	-3,33	2,13
	Не предполагаются равные дисперсии			-0,51	7,60	0,63	-0,60	1,18	-3,35	2,15
V6	Предполагаются равные дисперсии	0,00	1,00	0,00	8,00	1,00	0,00	1,15	-2,65	2,65
	Не предполагаются равные дисперсии			0,00	8,00	1,00	0,00	1,15	-2,65	2,65
V7	Предполагаются равные дисперсии	0,23	0,64	-0,23	8,00	0,82	-0,20	0,86	-2,18	1,78
	Не предполагаются равные дисперсии			-0,23	7,95	0,82	-0,20	0,86	-2,19	1,79
V8	Предполагаются равные дисперсии	0,22	0,65	0,10	8,00	0,92	0,20	1,98	-4,37	4,77

	Не предполагаются равные дисперсии			0,10	7,82	0,92	0,20	1,98	-4,38	4,78
V9	Предполагаются равные дисперсии	0,09	0,77	0,21	8,00	0,84	0,40	1,91	-4,01	4,81
	Не предполагаются равные дисперсии			0,21	7,93	0,84	0,40	1,91	-4,02	4,82
V10	Предполагаются равные дисперсии	0,92	0,37	-0,27	8,00	0,80	-0,40	1,51	-3,88	3,08
	Не предполагаются равные дисперсии			-0,27	7,48	0,80	-0,40	1,51	-3,92	3,12
V11	Предполагаются равные дисперсии	0,03	0,86	0,41	8,00	0,69	0,40	0,98	-1,86	2,66
	Не предполагаются равные дисперсии			0,41	7,78	0,69	0,40	0,98	-1,87	2,67
V12	Предполагаются равные дисперсии	0,02	0,90	0,23	8,00	0,83	0,40	1,78	-3,70	4,50
	Не предполагаются равные дисперсии			0,23	7,95	0,83	0,40	1,78	-3,70	4,50
V13	Предполагаются равные дисперсии	0,01	0,94	0,29	8,00	0,78	0,60	2,09	-4,23	5,43
	Не предполагаются равные дисперсии			0,29	7,80	0,78	0,60	2,09	-4,25	5,45
V14	Предполагаются равные дисперсии	0,00	1,00	0,00	8,00	1,00	0,00	0,89	-2,06	2,06

	Не предполагаются равные дисперсии			0,00	8,00	1,00	0,00	0,89	-2,06	2,06
V15	Предполагаются равные дисперсии	0,04	0,85	0,12	8,00	0,91	0,20	1,73	-3,79	4,19
	Не предполагаются равные дисперсии			0,12	7,80	0,91	0,20	1,73	-3,81	4,21
V16	Предполагаются равные дисперсии	1,57	0,25	0,21	8,00	0,84	0,20	0,97	-2,04	2,44
	Не предполагаются равные дисперсии			0,21	7,07	0,84	0,20	0,97	-2,09	2,49
V17	Предполагаются равные дисперсии	0,00	1,00	0,00	8,00	1,00	0,00	2,19	-5,05	5,05
	Не предполагаются равные дисперсии			0,00	8,00	1,00	0,00	2,19	-5,05	5,05
V18	Предполагаются равные дисперсии	1,61	0,24	0,25	8,00	0,81	0,40	1,63	-3,36	4,16
	Не предполагаются равные дисперсии			0,25	6,90	0,81	0,40	1,63	-3,47	4,27
V19	Предполагаются равные дисперсии	0,02	0,91	0,26	8,00	0,80	0,40	1,54	-3,14	3,94
	Не предполагаются равные дисперсии			0,26	8,00	0,80	0,40	1,54	-3,14	3,94
V20	Предполагаются равные дисперсии	0,03	0,86	0,41	8,00	0,69	0,40	0,98	-1,86	2,66

	Не предполагаются равные дисперсии			0,41	7,78	0,69	0,40	0,98	-1,87	2,67
V21	Предполагаются равные дисперсии	0,00	1,00	0,00	8,00	1,00	0,00	2,19	-5,05	5,05
	Не предполагаются равные дисперсии			0,00	8,00	1,00	0,00	2,19	-5,05	5,05
V22	Предполагаются равные дисперсии	2,75	0,14	-0,48	8,00	0,65	-0,40	0,84	-2,33	1,53
	Не предполагаются равные дисперсии			-0,48	4,74	0,65	-0,40	0,84	-2,59	1,79
V23	Предполагаются равные дисперсии	0,00	1,00	0,00	8,00	1,00	0,00	2,19	-5,05	5,05
	Не предполагаются равные дисперсии			0,00	8,00	1,00	0,00	2,19	-5,05	5,05
V24	Предполагаются равные дисперсии	0,92	0,37	0,27	8,00	0,80	0,40	1,51	-3,08	3,88
	Не предполагаются равные дисперсии			0,27	7,48	0,80	0,40	1,51	-3,12	3,92

Расчеты показывают, что краткосрочное тематическое усовершенствование не улучшило результаты расшифровки аутофлуоресценции врачами-стоматологами. Прямая корреляция правильных расшифровок и отрицательная корреляция ложноположительных результатов с квалификационной категорией и стажем говорили бы о влиянии общепрофессиональных знаний. Однако сильная значимая связь (таблица 5.2.13) правильных расшифровок с частотой использования метода аутофлуоресценции в рутинной практике, а также исчезновение корреляции со стажем, квалификационной категорией при

исключении влияния частоты использования АФС свидетельствует о влиянии специфических профессиональных знаний, навыков и умений.

Таблица 5.2.13 Корреляция частоты использования АФС с результатами расшифровки визуализации АФС

		ПозПЗЗПР	ПозПФА	ЛПФА	ЛПЗЗПР	ПозПЗЗПР2	ЛПФА2	ПозПФА2	ЛППЗЗПР2
Частота использования АФС	Корреляция	0,926**	0,905**	-0,926**	-0,905**	0,903**	-0,903**	0,920**	-0,920**
	Пирсона								
	Знач. (односторонняя)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
N		24	24	24	24	24	24	24	24

Таким образом, врачи-стоматологи расшифровывают визуализацию при методе аутофлуоресценции плохо. Большинство врачей-стоматологов находят менее половины потенциально злокачественных заболеваний полости рта, Доброкачественных поражений, Парафизиологических аномалий. Также большинство врачей-стоматологов дают больше половины ложных результатов в отношении ПЗЗПР, Доброкачественных поражений, Парафизиологических аномалий. Причем общее профессиональное развитие, обусловленное стажем, квалификационной категорией не влияет на результаты расшифровок. Важным фактором является частота использования метода АФС на практике. Интересно, что после краткосрочного тематического усовершенствования результаты расшифровки значительно ухудшились. Объяснения данному факту в рамках данного исследования дать невозможно. Также сложно объяснить связь результатов расшифровки с ученой степенью. Данная связь, возможно, говорит о лучшей способности лиц, занимающихся научной деятельностью, концентрировать внимание на деталях.

Несмотря на ряд открытых вопросов, результаты данного этапа позволяют говорить, что врачи-стоматологи мало сосредоточены на ПЗЗПР, слабо знакомы с методами их выявления, в том числе с АФС. Результаты расшифровок визуализации показывают, что врачи-стоматологи понимают свою несостоятельность в дифференциации видимых на АФС изменений слизистой полости рта. Этап тестирования также показал, что врачи-стоматологи правильно видят необходимость привлечения к этой части АФС экспертов и понимают недостаточность краткосрочного обучения. Причем, как вновь показали результаты интервью-тестирования врачей-стоматологов, лучшими экспертами являются лица максимально часто, ежедневно, использующие метод АФС в своей практике.

ГЛАВА 6

АЛГОРИТМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АУТОФЛУОРЕСЦЕНЦИИ НА УРОВНЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ

В рамках эксперимента были оценены два алгоритма использования аутофлуоресценции при оказании стоматологической помощи (рисунок 6.1).

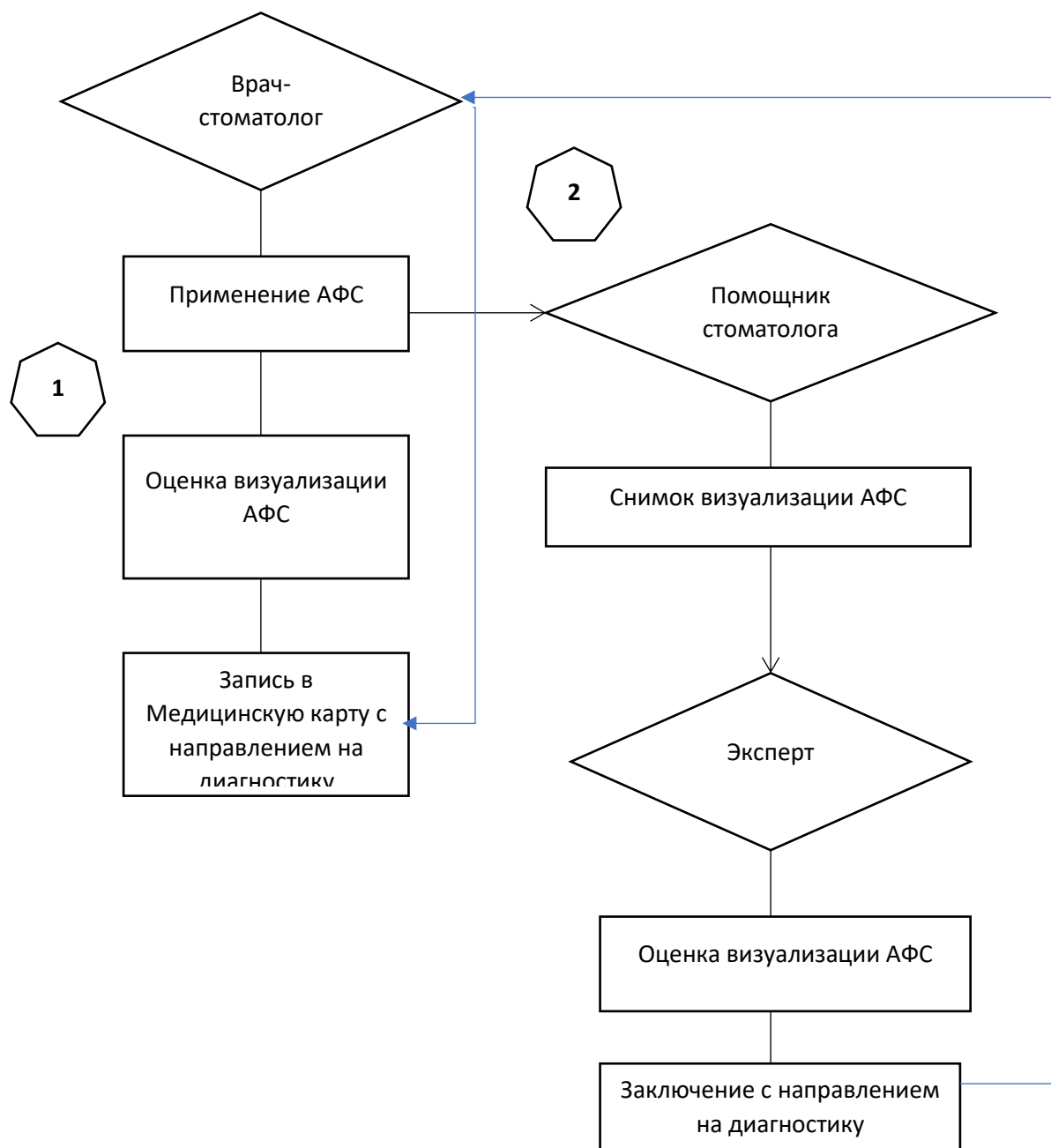


Рисунок 6.1 Алгоритмы использования аутофлуоресценции при оказании стоматологической помощи

Последовательность действий позволила включить в эксперимент два алгоритма и произвести их одновременную оценку при участии одних и тех же специалистов. Аутофлуоресценция в рамках эксперимента проводилась всем пациентам, получающим стоматологическую помощь независимо от причин обращения.

Оценка результатов применения аутофлуоресценции врачами-стоматологами и экспертами проводилась на 3, 6, 9, 12, 15, 18 месяцах по следующим критериям:

- обнаружение потенциально злокачественных заболеваний полости рта;
- ложноположительные⁷ результаты потенциально злокачественных заболеваний полости рта;
- направление на дифференциальную диагностику по поводу злокачественных заболеваний слизистой полости рта;
- подтвержденные злокачественные заболевания слизистой полости рта.

Показатели используемых критериев, полученных через 3 месяца применения аутофлуоресценции участниками эксперимента представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 Результаты применения аутофлуоресценции через 3 месяца эксперимента

Критерии	Алгоритм 1	Алгоритм 2
Потенциально злокачественные заболевания полости рта	276	507
Ложноположительные результаты ПЗЗПР	155	19
Направления на дифференциальную диагностику	209	507
Подтвержденная ЗНО слизистой полости рта	1	1

Из 2 356 пациентов врачами-стоматологами подозрение на ПЗЗПР по данным визуализации АФС было сделано в отношении 11,7% пациентов, а экспертами –

⁷ Ложноположительными считались результаты, не подтверждающие ПЗЗПР гистологически или цитологически, в том числе подтверждающие ЗНО

21,5% пациентов. Врачи-стоматологи значительно чаще давали ложноположительные результаты (56,2% vs 3,7%, $\varphi^*_{\text{эмп}} = 17,5 > \varphi^*_{\text{критического}} = 2.31$) в отношении ПЗЗПР.

Результаты применения аутофлуоресценции через 6 месяцев даны в таблице 6.2.

Таблица 6.2 Результаты применения аутофлуоресценции через 6 месяцев эксперимента

Критерии	Алгоритм 1	Алгоритм 2
Потенциально злокачественные заболевания полости рта	587	1151
Ложноположительные результаты ПЗЗПР	321	36
Направления на дифференциальную диагностику	422	1151
Подтвержденная ЗНО слизистой полости рта	1	2

По результатам визуализации при аутофлуоресценции 5176 пациентов подозрение ПЗЗПР в 11,3% у врачей-стоматологов, в 22,2% – у экспертов. Через 6 месяцев эксперимента врачи-стоматологи продолжают давать больше ложноположительных результатов (54,7% vs 3,1%, $\varphi^*_{\text{эмп}} = 25,8 > \varphi^*_{\text{критического}} = 2.31$) в отношении ПЗЗПР.

Через 9 месяцев эксперимента результаты применения аутофлуоресценции при оказании стоматологической помощи представлены в таблице 6.3. При проведении аутофлуоресценции 7890 пациентам в течение 9 месяцев эксперимента у врачей-стоматологов было подозрение на ПЗЗПР у 12,3% пациентов, у экспертов – 22,4%. Частота ложноположительных результатов остается значительно большей у врачей-стоматологов (52,8% vs 2,8%, $\varphi^*_{\text{эмп}} = 32,3 > \varphi^*_{\text{критического}} = 2.31$).

Таблица 6.3 Результаты применения аутофлуоресценции через 9 месяцев эксперимента

Критерии	Алгоритм 1	Алгоритм 2
Потенциально злокачественные заболевания полости рта	971	1768
Ложноположительные результаты ПЗЗПР	513	50

Направления на дифференциальную диагностику	666	1768
Подтвержденная ЗНО слизистой полости рта	1	2

Результаты эксперимента через 12, 15 и 18 месяцев в таблице 6.4 число осмотренных пациентов с применением аутофлуоресценции через 12 месяцев составило 10 337 человек, через 15 месяцев – 13 012 человек, 18 месяцев – 15 785 человек.

Таблица 6.4 Результаты применения аутофлуоресценции через 12, 15,18 месяцев эксперимента

Критерии	Алгоритм 1	Алгоритм 2
Через 12 месяцев		
Потенциально злокачественные заболевания полости рта	1433	2320
Ложноположительные результаты ПЗЗПР	768	78
Направления на дифференциальную диагностику	992	2320
Подтвержденная ЗНО слизистой полости рта	1	3
Через 15 месяцев		
Потенциально злокачественные заболевания полости рта	1904	2924
Ложноположительные результаты ПЗЗПР	1049	93
Направления на дифференциальную диагностику	1339	2924
Подтвержденная ЗНО слизистой полости рта	1	3
Через 18 месяцев		
Потенциально злокачественные заболевания полости рта	2437	3561

Ложноположительные результаты ПЗЗПР	1351	109
Направления на дифференциальную диагностику	1711	3561
Подтвержденная ЗНО слизистой полости рта	2	4

Ситуация с ложноположительными результатами в отношении ПЗЗПР сохраняется на всех временных точках эксперимента (12 месяцев – 53,6% vs 3,4%, $\varphi^*_{эмп} = 38,9$; 15 месяцев – 55,1% vs 3,2%, $\varphi^*_{эмп} = 44,6$; 18 месяцев – 55,4% vs 3,1%, $\varphi^*_{эмп} = 50,4$). Врачи-стоматологи дают значимо больше ложноположительных результатов, чем врачи-эксперты. При этом доля ложноположительных результатов стабильна в двух группах на протяжении всего эксперимента (рисунок 6.2).

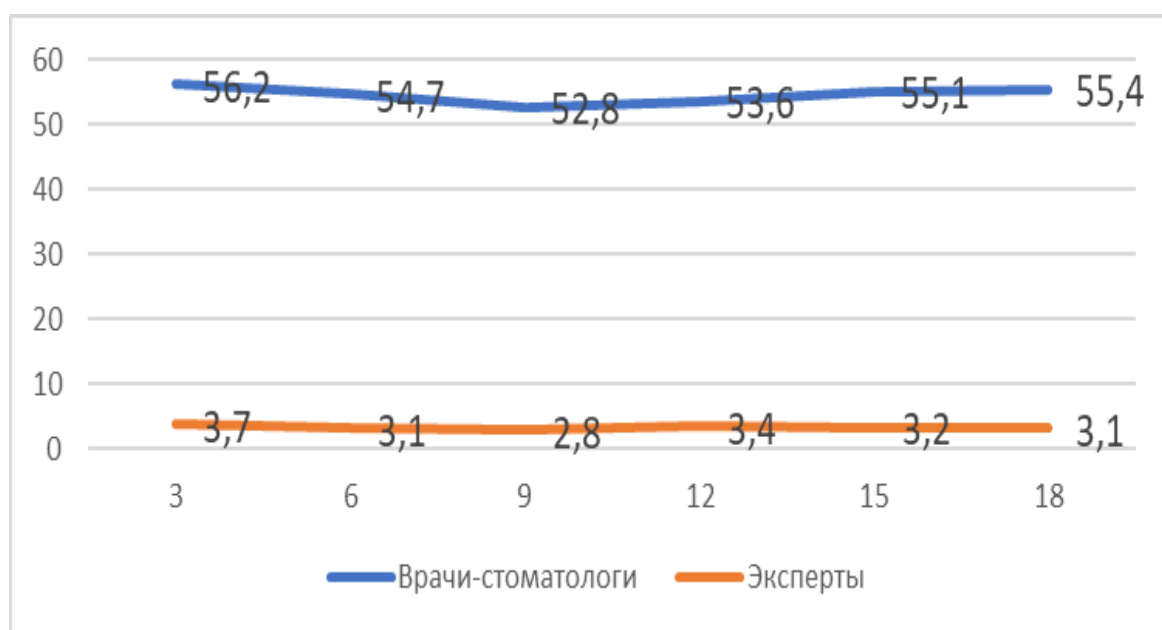


Рисунок 6.2 Доля ложноположительных результатов среди врачей-стоматологов и экспертов

В целом эксперты значимо чаще обнаруживали потенциально злокачественные заболевания слизистой полости рта, чем врачи-стоматологи (1086 (6,9%) vs 3452 (21,9%), $\varphi^*_{эмп} = 39,3 > \varphi^*_{критического} = 2,31$ для $p=0,05$).

В течение эксперимента число случаев, которые врачи-стоматологи принимали за потенциально злокачественные заболевания слизистой оболочки полости рта, в каждой временной точке эксперимента росло (рисунок 6.3).

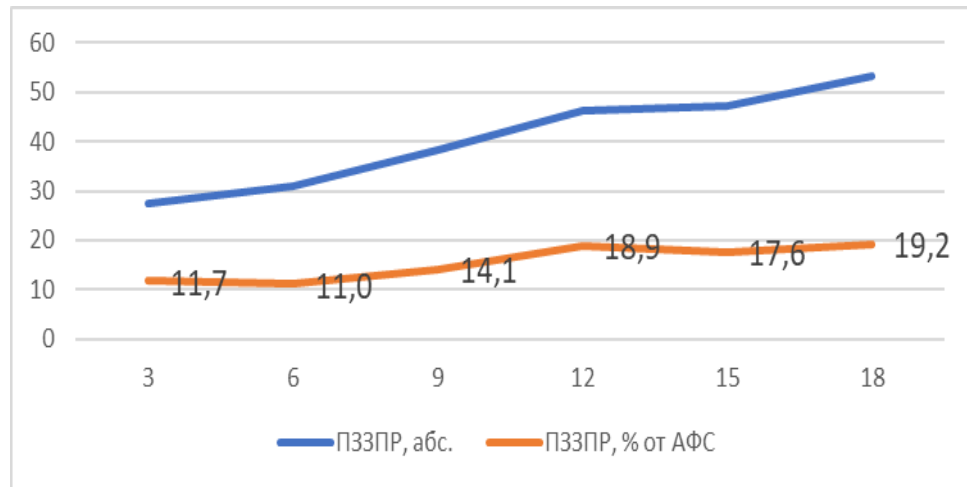


Рисунок 6.3 Динамика обнаружения ПЗЗПР врачами-стоматологами во временных точках эксперимента

Причем рост подобных случаев происходил в абсолютных величинах и относительно числа осмотренных пациентов. Рост доли потенциально злокачественных заболеваний слизистой оболочки полости рта среди проведенных аутофлуоресценций статистически значим ($\varphi^*_{\text{эмп}} = 7,5 > \varphi^*_{\text{критического}} = 2,31$).

При этом число обнаруженных потенциально злокачественных заболеваний слизистой оболочки полости рта экспертами также увеличивается, но их доля относительно числа проведенных аутофлуоресценций значимо не изменялась (рисунок 6.4).

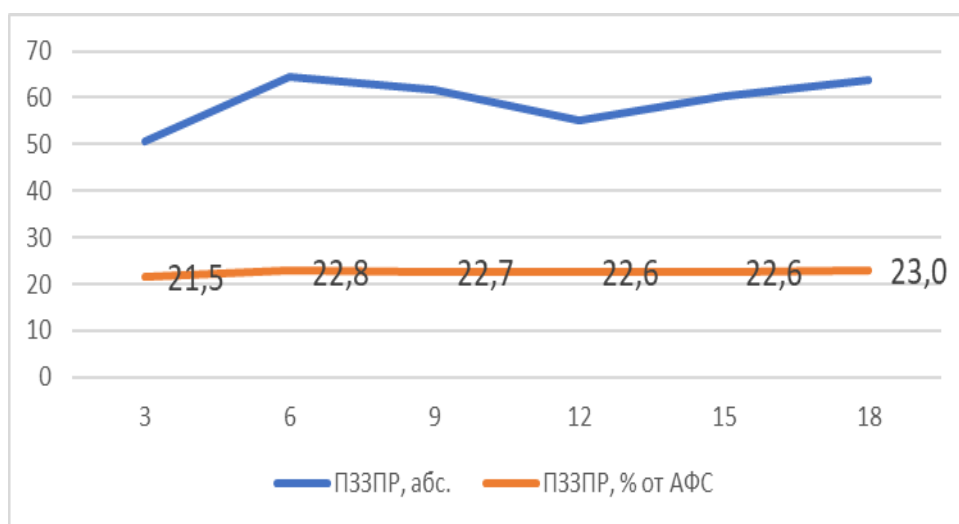


Рисунок 6.4 Динамика обнаружения ПЗЗПР экспертами во временных точках эксперимента

При увеличении доли подозрений на потенциально злокачественные заболевания слизистой оболочки рта у врачей-стоматологов доля направлений на дифференциальную диагностику⁸ падает относительно подозрений ПЗЗПР (рисунок 6.5).

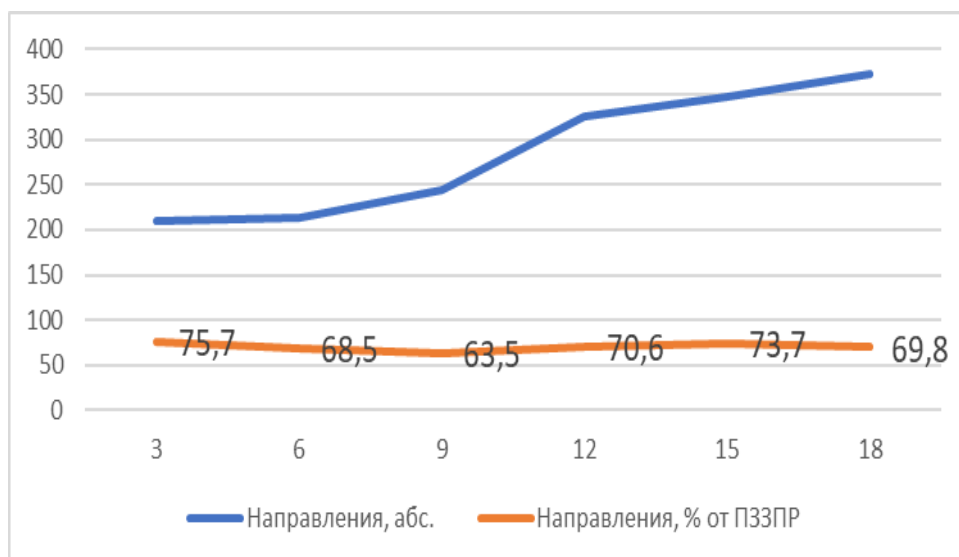


Рисунок 6.5 Направления на дифференциальную диагностику врачами-стоматологами

⁸ Цитологическое, гистологические исследования, микроскопическое исследование соскоба

Хотя доля направлений врачами-стоматологами при подозрении на потенциально злокачественные заболевания слизистой полости рта через 3 и 18 месяцев значимо не отличается (75,7% vs 69,8%, ($\phi^*_{эмп} = 1,8 < \phi^*_{критического} = 2,31$)).

Эксперты направляли на дифференциальную диагностику все случаи подозрений на потенциально злокачественные заболевания слизистой полости рта.

За время эксперимента было обнаружено экспертами и подтверждено 4 случая злокачественных образований слизистой полости рта. Из них врачи-стоматологи обнаружили 2 случая злокачественных образований по данным аутофлуоресценции.

Из 3 452 случаев потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта случаи лейкоплакии встречались 974 раз, эритроплакии 155 раз, красного плоского лишая 458 раз, хронического кандидоза 1 865 раз.

На рисунке 6.6 представлена структура обнаруженных потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта.

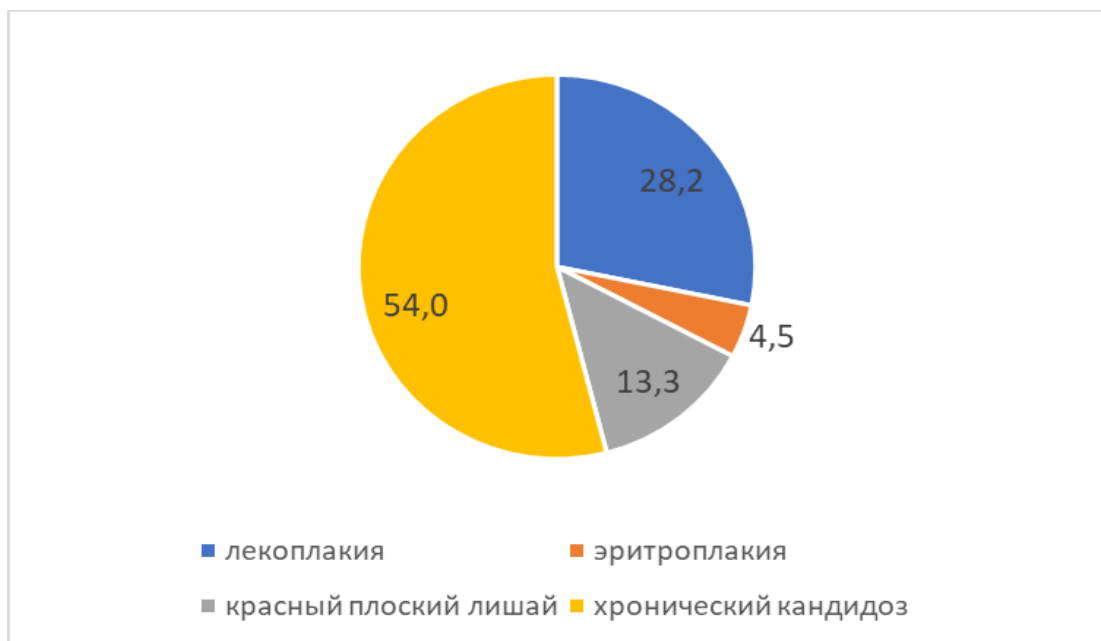


Рисунок 6.6 Структура ПЗЗПР (по данным эксперимента), %

На рисунке 6.7 показана частота потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта среди всех пациентов, осмотренных с помощью аутофлуоресценции.

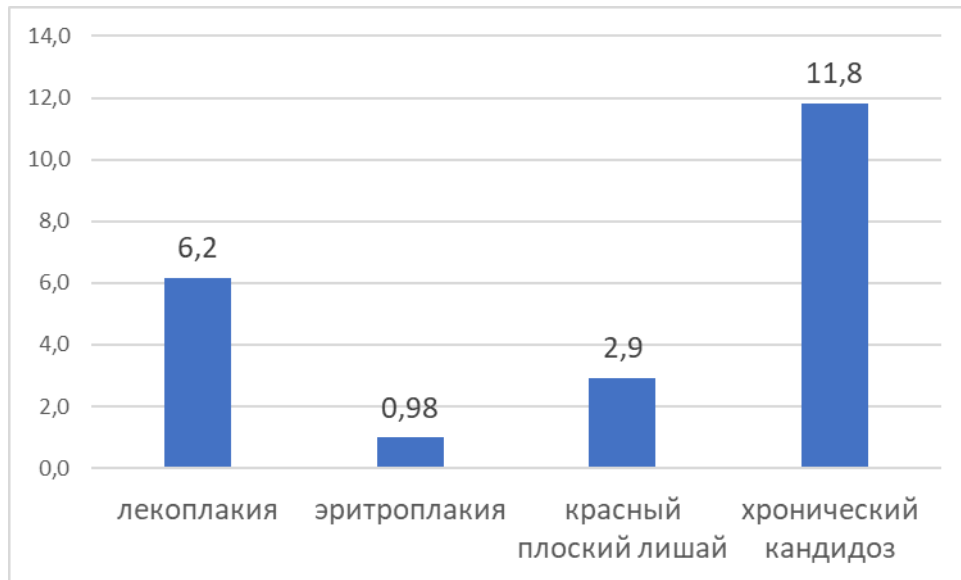


Рисунок 6.7 Частота различных ПЗЗПР у стоматологических пациентов (по данным эксперимента) на 100 человек

В таблице 6.5 даны сведения о числе различных обнаруженных потенциально злокачественных заболеваниях слизистой полости рта во время проведения эксперимента.

Таблица 6.5 Число обнаруженных ПЗЗПР (по заболеваниям), абс.

Месяцы	Лейкоплакия	Эритроплакия	Красный плоский лишай	Хронический кандидоз
3	138	21	62	267
6	308	51	151	605
9	476	76	236	930
12	626	101	297	1218
15	788	127	374	1542
18	974	155	458	1865

На рисунке 6.8 видно, что частота заболеваний среди всех осмотренных пациентов в каждой временной точке эксперимента одинакова.

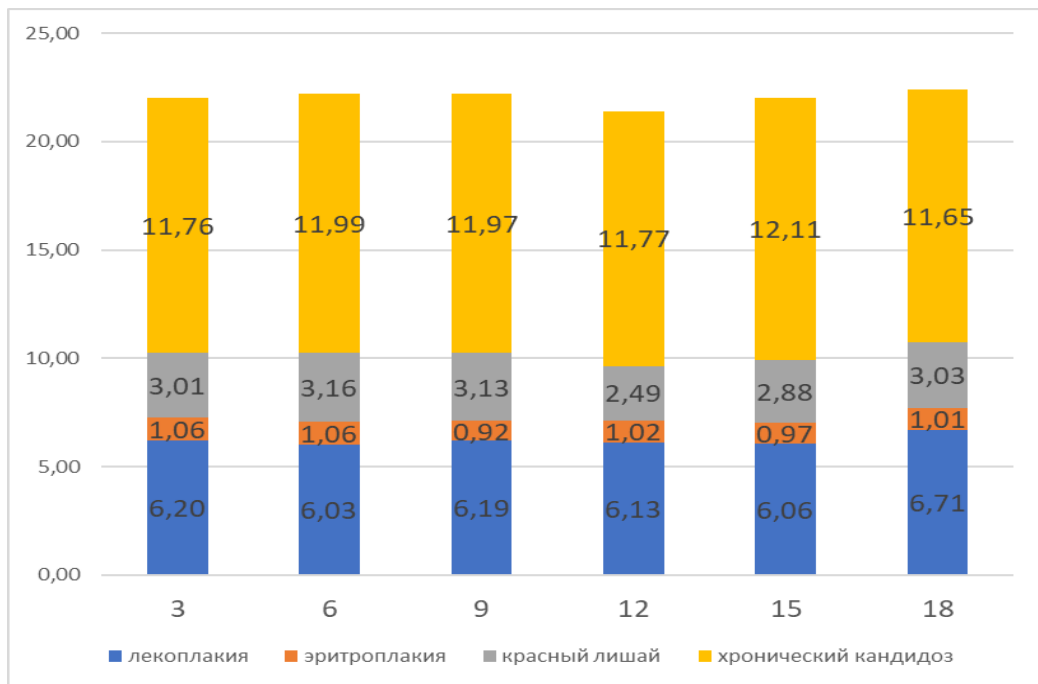


Рисунок 6.8 Частота ПЗЗПР (по заболеваниям), на 100 человек

С данной частотой (рисунок 6.8) различные потенциально злокачественные заболевания слизистой полости рта выявляли эксперты. В то же время врачи-стоматологи такой стабильности не показывали в каждой временной точке эксперимента. На рисунке 6.9 видно, что на 9 и 15 месяцах эксперимента хронический кандидоз обнаруживался врачами-стоматологами в 0,44–0,45% случаев, а на 12 месяце – 6,33% случаев. Наименьшие колебания отмечаются для эритроплакии, минимум – 0,47 на 100 осмотренных, максимум – 0,99 на 100 пациентов. Частота обнаружения лейкоплакии врачами-стоматологами не превышала 4,31 на 100 осмотренных, а на 12 месяце составила только 0,16 на 100 осмотренных.

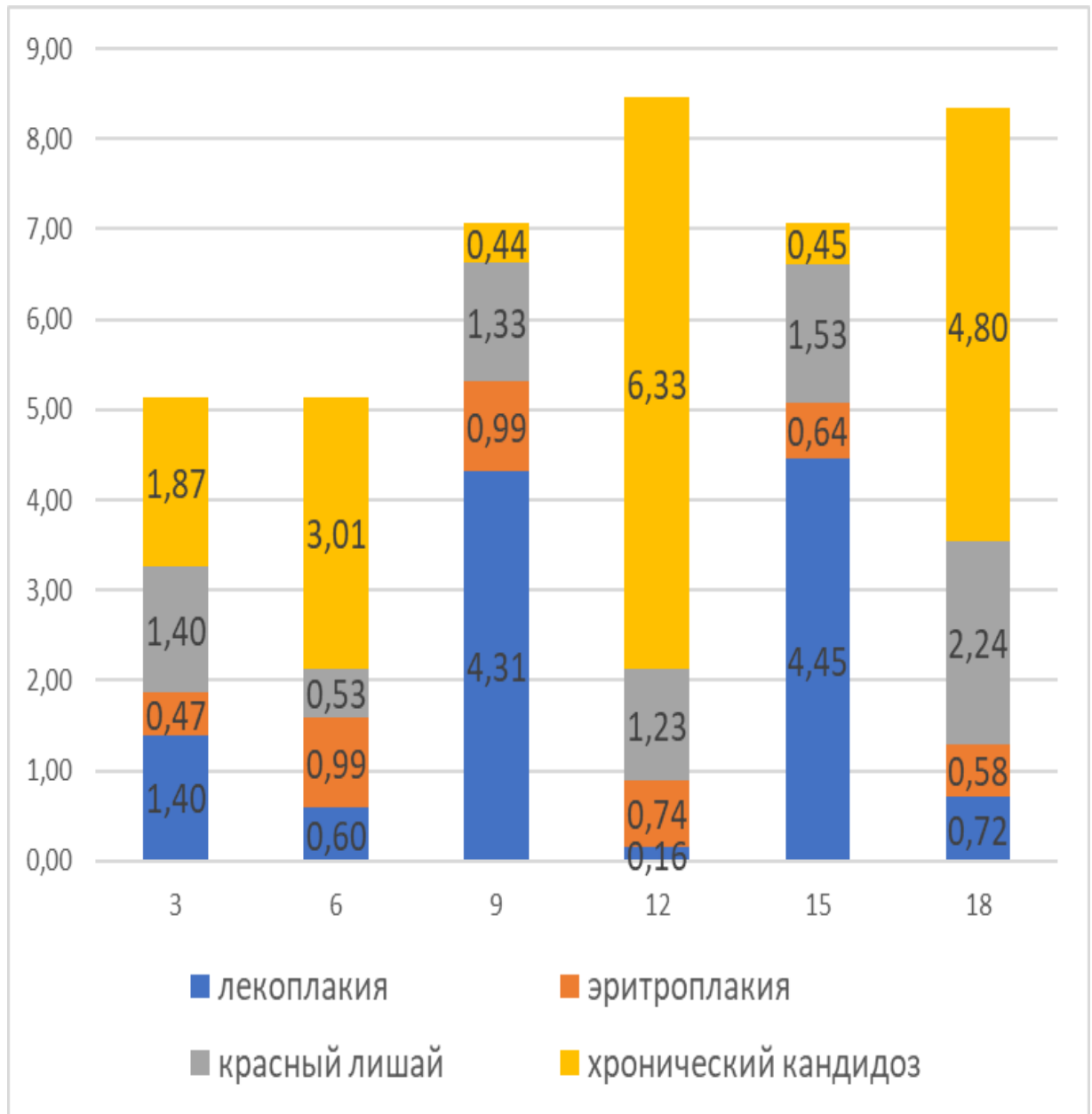


Рисунок 6.9 Частота ПЗЗПР (по заболеваниям) врачами-стоматологами, на 100 человек

На рисунке 6.9 видно, что нет положительной динамики в обнаружении различных потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта врачами-стоматологами во время эксперимента.

Число обнаруженных потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта во время проведения эксперимента врачами-стоматологами дано в таблице 6.6.

Таблица 6.6 Число ПЗЗПР, обнаруженных врачами-стоматологами (по заболеваниям), абс.

Месяцы	Всего	лейкоплакия	эритроплакия	красный лишай	хронический кандидоз
3	121	33	11	33	44
6	266	50	39	48	129
9	458	167	66	84	141
12	665	171	84	114	296
15	855	291	101	155	308
18	1086	311	117	217	441

При этом общая частота обнаружения различных потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта врачами-стоматологами составляет для лейкоплакии – 1,97 на 100 осмотренных, для эритроплакии – 0,74 на 100 осмотренных, для красного плоского лишая – 1,4 на 100 осмотренных, для хронического кандидоза – 2,8 на 100 осмотренных. Частота постановки диагнозов потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта по медицинским картам, описанная в главе 4, и во время эксперимента врачами-стоматологами значимо не отличалась: лейкоплакия (1,97% vs 1,75% $\varphi^*_{\text{ЭМП}}=0,34$), эритроплакия (0,74% vs 0,4% $\varphi^*_{\text{ЭМП}}=0,92$), красный плоский лишай (1,4; vs 1,25% $\varphi^*_{\text{ЭМП}}=0,18$) и хронический кандидоз (2,8% vs 4,1% $\varphi^*_{\text{ЭМП}}=1,61$) при $\varphi^*_{\text{критическом}}=2,31$ для $p=0,05$. Напротив, частота обнаружения лейкоплакии (6,7% vs 1,75% $\varphi^*_{\text{ЭМП}}=5,70$), красного плоского лишая (3,03% vs 1,25% $\varphi^*_{\text{ЭМП}}=2,66$), и хронического кандидоза (11,7% vs 4,1% $\varphi^*_{\text{ЭМП}}=6,49$) экспертами значимо выше (при $\varphi^*_{\text{критическом}}=2,31$ для $p=0,05$), чем выявлено по медицинским картам. Для эритроплакии значимой разницы не установлено (1,01% vs 0,4% $\varphi^*_{\text{ЭМП}}=1,63$).

Таким образом, при сравнении двух алгоритмов применения аутофлуоресценции при оказании стоматологической помощи можно утверждать, что участие экспертов обосновано. Участие экспертов повышает частоту обнаружения потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта,

приближая показатели к данным зарубежных и отечественных эпидемиологических исследований, в которых частота лейкоплакии во взрослой европейской популяции колеблется от 3 до 12%, эритроплакии – 1%, кандидоза - до 17%, красного плоского лишая - до 3% [^{9,10}]. Также высокая доля ложноположительных результатов среди врачей-стоматологов, причем значимо большая, чем у экспертов, подтверждает необходимость привлечения экспертов.

Применение аутофлуоресценции и привлечение экспертов увеличили частоту обнаружения злокачественных заболеваний слизистой полости рта до 0,02 случаев на 100 осмотренных, что также приближается к показателям эпидемиологических исследований распространённости злокачественных заболеваний слизистой полости рта среди европейской популяции, а также выше российских статистических данных по злокачественным новообразованиям полости рта – 0,006 на 100 человек.

⁹ Старикова И.В., Дибцева Т.С., Гордеева О.В., Иваненко А.И. Распространенность лейкоплакии в структуре заболеваний слизистой оболочки полости рта. *Colloquium-Journal*.-2018. – 7-2(18).-23-24

¹⁰ Борисенко Л.Г. Особенности в распространенности болезней слизистой оболочки рта среди населения старших возрастных групп. *Медицинский журнал Белорусской ССР*. 2005.-1._33-37.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Общественное здоровье определяет в том числе стоматологическое здоровье населения (WHO, 2018). При этом стоматологическое здоровье нарушено более, чем у половины населения планеты (GBD, 2016). Одной из ведущих причин бремени стоматологического здоровья являются злокачественные заболевания полости рта (Ferlay J EM, et al., 2018), распространённость которых продолжает расти, перемещаясь в структуре злокачественных заболеваний с восьмого на шестое место (Marocchio LS, et al., 2010). Анализ форм статистической отчётности, выполненной в настоящем исследовании, созвучен сторонним исследованиям о росте злокачественных новообразований полости рта. За изучаемый восьмилетний период отмечается рост данной патологии среди населения СВАО города Москвы. Причем темп роста заболеваемости злокачественных заболеваний полости рта отличается от темпа роста заболеваемости злокачественных заболеваний. Согласно данным официальной российской статистики злокачественные новообразования полости рта составляют в структуре злокачественных заболеваний не более 2%, больше поражают мужчин (доля мужчин в структуре злокачественных новообразований полости рта, злокачественных новообразований и населения 68,2%, 45,9%, 46,2%, соответственно), распространённость злокачественных новообразований полости рта растёт с возрастом (доля лиц до 17 лет в структуре ЗНО полости рта 0,2%), около 60% случаев злокачественных заболеваний полости рта у россиян зафиксированы в трудоспособности возрасте до 60 лет. Российская официальная статистика показывает одинаковую с мировыми эпидемиологическими исследованиями тенденцию роста заболеваемости злокачественными заболеваниями полости рта, но отличается по масштабу распространённости. Понимая, что злокачественные новообразования полости рта чаще развиваются из потенциально злокачественных образований (Warnakulasuriya S., 2018; Speight P.M., et al., 2018; Gaikwad P., et al., 2013), так как имеют одинаковые факторы развития (Mehrtash H., et al., 2017; Warnakulasuriya S., 2009; Mehanna H, et al., 2013), нами проведено изучение частоты диагностирования

потенциально злокачественных новообразования полости рта при оказании стоматологической помощи в амбулаторных условиях. Анализ сводных ведомостей работы стоматологических отделений и медицинских карт стоматологических больных показывает, что число курсов лечения слизистой полости рта снизилось за десятилетний период почти в 1,5 раза, частота диагностирования потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта составляет 7,5% от числа лиц, получивших стоматологическую помощь (для лейкоплакий – 1,75%, для эритроплакии – 0,4%, для красного плоского лишая – 1,25%, для хронического гиперпластического кандидоза – 4,1%). Возможно, низкая заболеваемость злокачественными и потенциально злокачественными заболеваниями полости рта изучаемой группы населения обусловлена эпидемиологическими особенностями.

Однако анализируемые данные о распространённости злокачественных и потенциально злокачественных заболеваний ниже не только зарубежных, но и отечественных исследований (Старикова И.В., Дибцева Т.С., Гордеева О.В., Иваненково А.И., 2018; Борисенко Л.Г., 2005). В одной из работ 2014 года показано, что распространённость предраковых заболеваний полости рта в возрасте 40–60 лет составляет 14,8% (Смирнова Ю.А., 2014). Исследование 2016 года обнаружило воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта у 10% осмотренных пациентов, не предъявлявших жалоб, а также у 28 верифицированы злокачественные новообразования, у 110 – предраковые заболевания полости рта (Максимовская Л.Н., Эрк А.А., Булгакова Н.Н., Зубов Б.В., 2016).

Принимая во внимание вышеуказанные эпидемиологические исследования, а также результаты российских исследований, демонстрирующих слабую настороженность стоматологов в отношении злокачественных и потенциально злокачественных заболеваний полости рта (Ахмадова М.А., Сойхер М.И., Чуянова Е.Ю., 2016; Барамидзе Т.Н., Хведелидзе Е.Ш., 2019; Кряжинова И.А. Олесов Е.Е., Садовский В.В., Степанов А.Ф. и др., 2019), были изучены дневники посещений при лечении и удалении зубов на предмет описания состояния слизистой полости

рта. Мы обнаружили, что врачи-стоматологи, проводя лечение и удаление зубов, в 66,2% случаев не описывают слизистую, а в 29,4% – дают краткое описание нормы. Даже при наличии жалоб пациента на состояние слизистой, например, на жжение, боль во рту при приеме пищи, разговоре, при посещении по поводу лечения зубов описание слизистой дается в 25,4%, но в 20,6% без уточнения. В 60,3% дневников с жалобами на состояние слизистой ее описание отсутствует. В 14,3% дневников с жалобами на состояние слизистой указано на отсутствие изменений или нормальное состояние. Среди лиц с установленным диагнозом потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта в 30% дневниках по поводу лечения или удаления зубов в течение года, предшествующего постановке диагноза ПЗЗПР, слизистая полости рта описана как норма. Кроме того, более половины (57,6%) пациентам с диагнозом потенциально злокачественное заболевание полости рта проводили лечение или удаление зубов в течение года, предшествующего постановке диагноза ПЗЗПР. Ни один из данных пациентов при лечении или удалении зубов не направлен на гистологическое, цитологическое исследование, микроскопическое исследование соскоба для дифференциальной диагностики изменений слизистой полости рта.

К сожалению, полученные нами данные подтверждают результаты отечественных исследователей о невнимательности врачей-стоматологов к злокачественным и потенциально злокачественным заболеваниям слизистой полости рта.

В то же время научное профессиональное сообщество понимает тенденции роста данных заболеваний. Оно видит, что 5-летняя выживаемость уже на протяжении 40 лет при злокачественных новообразованиях полости рта чрезвычайно низкая (Brocklehurst P., 2010), а врачи-стоматологи продолжают игнорировать потенциально предраковые эпителиальные поражения полости рта. В этой связи появлялись работы, показывающие, что даже опытным практикующим врачам при визуальном осмотре трудно отличить предраковые и ранние злокачественные поражения от распространенных доброкачественных воспалительных состояний (Downer MC, Moles DR, Palmer S, Speight PM., 2004). В

первом десятилетии двухтысячных годов начался активный поиск вспомогательных методов обнаружения потенциально предраковых эпителиальных поражений полости рта. Сегодня положительно себя зарекомендовали витальное окрашивание, браш-биопсию, микроядерный тест, хемилюминесцентную и аутофлуоресцентную визуализацию (Gaikwad P, Hiremath SKS, Singh S., 2013). Методы, основанные на освещении, включая хемилюминесцентную и аутофлуоресцентную визуализацию, основаны на различном поглощении и отражении определенных длин волн света тканями, которые претерпели аномальные метаболические или структурные изменения (Scully C, Bagan JV, Hopper C, Epstein JB., 2008). Эффективность хемилюминесцентной и аутофлуоресцентной визуализации как вспомогательных методов для обнаружения потенциально предраковые эпителиальные поражения полости рта подтверждена множеством исследований (Ram S, Siar CH., 2005; Farah CS, McCullough MJ., 2007; McIntosh L, McCullough MJ, Farah CS., 2009; Mehrotra R, Singh M, Thomas S, Nair P, Pandya S, Nigam NS., 2010). Российские исследователи не остались в стороне. В 2012 году российскими исследователями была доказана перспективность аутофлуоресценции для скрининга раковых и предраковых заболеваний полости рта при оказании стоматологической помощи (Булгакова Н.Н., Позднякова Т.И., Смирнова Ю.А., Волков А.Е., 2012; Булгакова Н.Н., Позднякова Т.И., Смирнова Ю.А., Волков Е.А., 2013; Булгакова Н.Н., Волков Е.А., Позднякова Т.И., 2015). Авторы продемонстрировали, что аутофлуоресценция позволяет обнаруживать лейкоплакию, плоский лишай и плоскоклеточный рак. В рамках диссертационной работы Смирновой Ю.А. определено, что аутофлуоресценция высокоэффективна для скрининга предраковых заболеваний полости рта (Смирнова Ю.А., 2014). Эффективность аутофлуоресценции в обнаружении злокачественных (Максимовская Л.Н., Эрк А.А., Булгакова Н.Н., Зубов Б.В., 2016) и потенциально злокачественных заболеваний (Максимовская Л.Н., Абрамова М.Я., Алексеева А.А., Хланта А.С., 2018), подтвердили специалисты московского государственного стоматологического университета, показывая возросшую выявляемость предраковых заболеваний в 8 раз

(Максимовская Л.Н., Лукина Г.И., 2019) при включении в алгоритм скрининга аппарата АФС-Д (Максимовская Л.Н., Абрамова М.Я., Бобр И.С., Мацепуро К.А., 2018). Совместное исследование специалистов Нижегородской государственной медицинской академии и Ставропольского государственного медицинского университета демонстрирует возможности аутофлуоресценции в обнаружении скрытых патологических изменений слизистой рта (Гажва С.И. Котунова Н.А., Гаража С.Н., 2018).

Однако сразу же за исследованиями по эффективности аутофлуоресценции и хемиофлуоресценции появились исследования, свидетельствующие, что успешность методов в обнаружении потенциально предраковых эпителиальных поражений полости рта связана с квалификацией врача-стоматолога, его способностью правильно интерпретировать результаты визуализации при хемилюминесценции или аутофлуоресценции (Ram S., Siar CH., 2005; Farah C.S., McCullough M.J., 2007; McIntosh L., McCullough M.J., Farah C.S., 2009; Mehrotra R., Singh M., Thomas S., Nair P, Pandya S, Nigam N.S., 2010).

Понимая важность подготовки врачей-стоматологов к интерпретации визуализации аутофлуоресценции, мы провели оценку готовности врачей-стоматологов к использованию аутофлуоресценции в ежедневной практике. Врачам-стоматологам предлагалось интерпретировать снимки визуализации аутофлуоресценции, представленные в электронном формате. Снимки включали визуализацию 40 случаев потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта (11-лейкоплакия, 9-эритроплакия, 9-красный плоский лишай/лихеноидная реакция (далее – КПЛ), 9- хронический гиперпластический кандидоз (далее – ХГК), 2- оральный субмукозный фиброз (далее – ОСФ)) и 40 случаев доброкачественных поражений и парафизиологических аномалий (гранулы Фордайса, утолщенная линия альба, белый губчатый невус, гипертрофия языковых миндалин и лимфоидной ткани кольца Вальдейера, экзогенные и эндогенные пигментации, видимые варикозные изменения языка, прикусывание щеки (*morsicatio buccarum*), доброкачественный кератоз альвеолярного гребня, географический язык, лейкоэдема). В среднем врачи-стоматологи правильно

дифференцировали результаты визуализации потенциально злокачественных заболеваний полости рта в $15,8 \pm 11,3$ случаях (из 40 возможных), Доброкачественные Поражения и Парафизиологические аномалии в $18,6 \pm 10,6$ случаях (из 40 возможных). При этом ложная интерпретация была дана по потенциально злокачественным заболеваниям полости рта в $21,4 \pm 10,6$ случаях, по Доброкачественным поражениям и Парафизиологическим аномалиям – в $24,2 \pm 11,3$ случаях. Результаты положительной и ложноположительной расшифровки по ПЗЗПР и Доброкачественным поражениям и Парафизиологическим аномалиям статистически неоднородны, $t = -5,2$, $p < 0,001$. Прямая корреляция числа правильной дифференциации визуализации аутофлуоресценции по ПЗЗПР с числом правильной расшифровки Доброкачественных поражений и Парафизиологических аномалий ($r = 0,9$, $p < 0,001$) подтверждает международные данные о важности навыка в расшифровке визуализации, т.е. квалификации. При этом в нашем исследовании такие традиционные характеристики квалификации, как стаж или должность (заведование отделением), не показали корреляцию с числом правильных и ложноположительных расшифровок ($r = 0,3$, $p = 0,08$ и $r = 0,01$, $p = 0,47$ соответственно). Но мы нашли корреляцию правильных интерпретаций снимков аутофлуоресценции с квалификационной категорией ($r = 0,7$, $p < 0,001$), ученой степенью ($r = 0,4$, $p = 0,03$), частотой использования метода АФС в практической деятельности ($r = 0,9$, $p < 0,01$). Причем поочередное исключение одного из указанных признаков в частной корреляции меняет картину корреляции для квалификационной категории, но оставляет ее для ученой степени. Также мы обнаружили, что врачи-стоматологи лучше интерпретируют визуализацию лейкоплакии ($6,1 \pm 2,7$ из 11 максимальных) и эритроплакии ($4,5 \pm 2,4$ случаях из 9 возможных).

То есть врачи-стоматологи расшифровывают визуализацию при методе аутофлуоресценции плохо: правильно интерпретировали все снимки только 7,5% врачей. Принимая во внимание единственное российское исследование, которое затрагивает вопросы повышения эффективности аутофлуоресценции, предлагая обучающие курсы подготовки врачей-стоматологов к скринингу потенциально

злокачественных заболеваний полости рта (Абрамова М.Я., Лукина Г.И., Мацепуро К.А., 2019; Максимовская Л.Н., Абрамова М.Я., Эрк А.А., 2019), мы провели повторное изучение способности врачей-стоматологов читать снимки аутофлуоресценции после специального краткосрочного обучения.

Тематическое усовершенствование, организованное в рамках настоящего исследования, было направлено на повышение квалификации врачей-стоматологов в вопросах дифференциации изменений слизистой полости рта, фиксируемых при аутофлуоресценции. Продолжительность обучения составила 18 часов. Для повторного тестирования были использованы снимки первого тестирования.

После тематического усовершенствования в среднем правильная расшифровка аутофлуоресценции дана реже: потенциально злокачественных заболеваний полости рта в $15,1 \pm 11,1$ случаях, доброкачественных поражений, парафизиологических аномалий – в $17,4 \pm 11,1$ случаях. Частота, соответственно, ложноположительных результатов значимо возросла ($24,9 \pm 11,1$ случая ложных ПЗЗП, $p=0,009$). То есть после тематического усовершенствования врачи-стоматологи показали худший результат расшифровки визуализации потенциально злокачественных и доброкачественных поражений, парафизиологических аномалий полости рта. До обучения 20,9% врачей правильно расшифровали более половины снимков визуализации, после обучения такой результат показало только 4,2% врачей. До обучения 25% врачей-стоматологов сделали ошибки более чем в $\frac{3}{4}$ снимков визуализации, после обучения такой негативный результат показали 37,7% врачей-стоматологов. Факт ухудшения способности к интерпретации у врачей-стоматологов после обучения требует подтверждения и объяснения в последующих исследованиях. Также последующего изучения требует связь результатов интерпретации с критериями квалификации. На основании собственных результатов мы можем говорить об отсутствии влияния общепрофессиональных знаний на качество расшифровки визуализации аутофлуоресценции. Напомним, что число правильных интерпретаций не связано со стажем, квалификационной категорией, исключением такого признака, как частота использования метода аутофлуоресценции в практике. Что касается связи

правильной расшифровки визуализации с ученой степенью, то мы можем только предположить наличие навыка у лиц, занимающихся научной деятельностью, концентрировать внимание на деталях.

Несмотря на ряд открытых вопросов, результаты данного этапа позволяют подтвердить, что врачи-стоматологи мало сосредоточены на потенциально злокачественных заболеваниях полости рта, слабо знакомы с методами их выявления, в том числе с аутофлуоресценции. При этом врачи-стоматологи сами видят необходимость привлечения к расшифровке визуализации аутофлуоресценции экспертов и понимают недостаточность краткосрочного обучения.

Следует отметить, что выполненный нами эксперимент доказал обоснованность привлечения экспертов к расшифровке визуализации аутофлуоресценции. Участие экспертов повышает частоту обнаружения потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта, приближая показатели к данным зарубежных и отечественных эпидемиологических исследований, в которых частота лейкоплакии во взрослой европейской популяции колеблется от 3 до 12%, эритроплакии – 1%, кандидоза - до 17%, красного плоского лишая - до 3% (Борисенко Л.Г., 2005; Старикова И.В., Дибцева Т.С., Гордеева О.В., Иваненко А.И., 2018). Также высокая доля ложноположительных результатов среди врачей-стоматологов, причем значимо большая, чем у экспертов, подтверждает необходимость привлечения экспертов. Применение аутофлуоресценции и привлечение экспертов увеличили частоту обнаружения злокачественных заболеваний слизистой полости рта до 0,02 случаев на 100 осмотренных, что также приближается к показателям эпидемиологических исследований распространённости злокачественных заболеваний слизистой полости рта среди европейской популяции, а также выше российских статистических данных по злокачественным новообразованиям полости рта – 0,006 на 100 человек.

В то же время общая частота обнаружения различных потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта врачами-стоматологами

составляет для лейкоплакии – 1,97 на 100 осмотренных, для эритроплакии – 0,74 на 100 осмотренных, для красного плоского лишая – 1,4 на 100 осмотренных, для хронического кандидоза – 2,8 на 100 осмотренных. Частота постановки диагнозов потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта по медицинским картам, описанная в главе 4, и во время эксперимента врачами-стоматологами значимо не отличалась: лейкоплакия (1,97% vs 1,75% $\phi^*_{\text{эмп}} = 0,34$), эритроплакия (0,74% vs 0,4% $\phi^*_{\text{эмп}} = 0,92$), красный плоский лишай (1,4; vs 1,25% $\phi^*_{\text{эмп}} = 0,18$), и хронический кандидоз (2,8% vs 4,1% $\phi^*_{\text{эмп}} = 1,61$) при $\phi^*_{\text{критическом}} = 2,31$ для $p = 0,05$.

Данные эксперимента, опроса врачей-стоматологов, плохие результаты расшифровки визуализации после тематического обучения, отсутствие связи правильной интерпретации снимков аутофлуоресценции с общепрофессиональными знаниями при возрастающей потребности в своевременном обнаружении потенциально злокачественных заболеваний полости рта, показывают необходимость разработки автоматических программ распознавания аутофлуоресценции, что станет целью дальнейших исследований и соответствует передовым трендам стоматологической помощи с ориентацией на профилактику и высокие технологии (Попова Н.М., 2019; Березин К.А., 2020).

ВЫВОДЫ

1. Распространенность злокачественных новообразований слизистой полости рта выросла за период 2013–2020 гг. и имеет прогноз роста. Наибольшее число случаев злокачественных новообразований полости рта сосредоточено в возрастной группе 60–64 лет. За период 2017–2020 доля трудоспособных (лиц до 60 лет) в структуре заболевших показывает положительную динамику роста, достигая 40% в 2020 году. Группы злокачественных новообразований полости рта отличает возраст начала заболеваний: самое раннее начало имеют злокачественные новообразования больших слюнных желез (10–14 лет), самое позднее – злокачественные новообразования губ (35–39 лет).
2. При оказании стоматологической помощи частота диагностированных злокачественных заболеваний слизистой полости рта ниже заболеваемости, обнаруженной в эпидемиологических исследованиях. Частота диагностирования потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта по данным случайно выбранных медицинских карт составляет в среднем 7,5% от числа лиц, получивших стоматологическую помощь. Для лейкоплакий частота установления диагноза составляет 1,75%, для эритроплакии – 0,4%, для красного плоского лишая – 1,25%, для хронического гиперпластического кандидоза – 4,1%. Ежегодное число курсов лечения слизистой полости рта снизилось за десятилетний период почти в 1,5 раза.
3. Врачи-стоматологи плохо осведомлены о распространенности потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта и методах их ранней диагностики. Более 41% врачей-стоматологов считают злокачественные заболевания слизистой полости рта частой патологией, 28% – что потенциально злокачественные заболевания слизистой полости рта (ПЗЗПР) можно обнаружить без применения специальных методов, 24% – что аутофлуоресценция не позволяет обнаружить ПЗЗПР, 28% – что для

правильной дифференциации изменений слизистой при аутофлуоресценции достаточно краткосрочного дополнительного обучения, 74% – что дифференциацию изменений слизистой при аутофлуоресценции должен проводить эксперт.

4. Компетентность врачей-стоматологов в расшифровке визуализации при применении аутофлуоресценции низкая и недостаточна для обнаружения потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта. Из 40 снимков потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта (ПЗЗПР) в среднем врачи-стоматологи правильно дифференцировали $15,8 \pm 11,3$ снимков. Из 40 снимков доброкачественных поражений и парафизиологических аномалий в среднем врачи-стоматологи правильно дифференцировали $18,6 \pm 10,6$ снимков. Ложно положительные результаты трактовки визуализации по ПЗЗПР были даны в $21,4 \pm 10,6$ случаях, по доброкачественным поражениям с парафизиологическими аномалиями в $24,2 \pm 11,3$ случаях. Результаты положительной и ложноположительной расшифровки снимков ПЗЗПР и доброкачественных поражений с парафизиологическими аномалиями статистически неоднородны, $t = -5,2$, $p < 0,001$. Врачи-стоматологи чаще дают правильную расшифровку снимков доброкачественных поражений с парафизиологическими аномалиями, но также чаще дают по ним ложноположительные результаты.
5. Включение в алгоритм использования аутофлуоресценции экспертов обеспечивает частоту диагностики потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта, соответствующую данным эпидемиологических исследований. Через 3 месяца подозрение на ПЗЗПР по данным визуализации АФС было сделано в отношении 11,7% пациентов, а экспертами – 21,5% пациентов. Врачи-стоматологи значимо чаще давали ложноположительные результаты ($56,2\%$ vs $3,7\%$, $\varphi^*_{эмп} 17,5 > \varphi^*_{критического} 2,31$) в отношении ПЗЗПР. Через 6 месяцев подозрение ПЗЗПР в 11,3% у врачей-стоматологов, в 22,2% – у экспертов. Через 6 месяцев

эксперимента врачи-стоматологи продолжают давать больше ложноположительных результатов (54,7% vs 3,1%, $\varphi^*_{\text{эмп}} 25,8 > \varphi^*_{\text{критического}} 2,31$) в отношении ПЗЗПР. В течение 9 месяцев эксперимента у врачей-стоматологов было подозрение на ПЗЗПР у 12,3% пациентов, у экспертов – 22,4%. Частота ложноположительных результатов остается значимо большей у врачей-стоматологов (52,8% vs 2,8%, $\varphi^*_{\text{эмп}} 32,3 > \varphi^*_{\text{критического}} 2,31$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для понимания эпидемиологии злокачественных и потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта необходимо проводить регулярные популяционные (полевые) исследования по изучению закономерностей распространения данных заболеваний.
2. В рамках внутреннего контроля качества стоматологической помощи необходимо оценивать диагностику и лечение потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта.
3. Требуется усилить понимание врачами-стоматологами влияния потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта на общественное здоровье.
4. Надлежит повышать квалификацию врачей-стоматологов в вопросах своевременного выявления и лечения потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта.
5. При применении аутофлуоресценции для обнаружения потенциально злокачественных заболеваний слизистой полости рта обосновано привлекать экспертов для расшифровки визуализации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова, М.Я. Обучающая технология практической подготовки для реализации госпрограммы скрининга предраковых заболеваний слизистой оболочки рта и красной каймы губ / М.Я. Абрамова, Г.И. Лукина, К.А. Мацепуро // Российская стоматология. – 2019. – №12(1). – С.51-53.
2. Авхачева, Н.А. Повышение качества организации стоматологической помощи пациентам с сахарным диабетом/Н.А.Авхачева, Е.В.Волобуева //В сборнике: Стоматология славянских государств. Сборник трудов XII Международной научно-практической конференции. Под редакцией А.В. Цимбалистова, Н.А. Авхачевой.-2019.-С. 26-27.
3. Агранович, Н.В. Оценка мнения пациентов о качестве оказываемой помощи и организации работы государственных и негосударственных стоматологических медицинских учреждений (на примере г. Ставрополя)/Н.В.Агранович, А.К.Мхитарян//Современные проблемы науки и образования.-2014.-№6.-С. 1061.
4. Айвазов, Г.Т. Организация стоматологической помощи при внедрении цифровых технологий, оценка их медицинской и экономической эффективности (краткий обзор литературы)/ Г.Т.Айвазов, А.В.Фомина //International Journal of Advanced Studies in Medicine and Biomedical Sciences.- 2021.-№ 1.-С. 4-22.
5. Алиакбар, Е. Изучение мнения населения об организации и качестве стоматологической помощи/ Е.Алиакбар, А.К.Бейсбекова, А.Н.Нурбакыт, Д.Н.Маханбеткулова //Вестник Казахского национального медицинского университета. -2021.-№ 1.-С. 127-132
6. Алиева, С.Б. Рак слизистой оболочки полости рта. Онкология: клинические рекомендации / С.Б. Алиева, Ю.В. Алымов, М.А. Кропотов [и др.]; под общ. ред. М.И. Давыдова. – М.: Издательская группа РОНЦ, 2015. – 37 с.
7. Алимский, А.В. Основные конкурентные преимущества конкретных стоматологических медицинских организаций, которые привлекают пациентов при обращении за стоматологической помощью/А.В.Алимский, А.М.Клюев//Институт стоматологии.-2015.-№1(66).-С. 26-29.

8. Алямовский, В.В. Мониторинг удовлетворенности пациентов качеством стоматологической помощи в государственной и негосударственной медицинских организациях/В.В.Алямовский, В.Д.Шеварков, Р.Г.Буянкина//Институт стоматологии.-2014.-№2(63).- С. 16-17.
9. Алямовский, В.В. Результаты апробации анкеты по вопросам качества оказания стоматологической помощи пациентам, обратившимся в медицинские организации различных форм собственности/В.В.Алямовский, В.Д.Шеварков, С.А.Нарыкова, Т.В.Шеварков//Фундаментальные исследования.-2015.-№1-9.-С. 1780-1785.
10. Андреева, С.Н. Дефекты оказания медицинской помощи и судебные риски врачей-стоматологов/ С.Н.Андреева //В сборнике: Наука сегодня: проблемы и пути решения. Материалы международной научно-практической конференции.-2019.-С. 98-100.
11. Артюхов, И.П. Совершенствование стоматологической помощи взрослому населению северных территорий/И.П.Артюхов, С.Л.Бакшеева, Н.А.Горбач//Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.-2016.-Т.24.-№3.-С. 177-181.
12. Ахмадова, М.А. Онконастороженность в практике врача-стоматолога / М.А. Ахмадова, М.И. Сойхер, Е.Ю. Чуюнова // Медицинский алфавит. – 2016. –№9. – С.6-9.
13. Ашимов, Ж.Д. Мнение городского населения об организации и качестве стоматологической помощи/Ж.Д.Ашимов//Известия вузов (Кыргызстан).-2013.-№4.-С. 93-95.
14. Ашуров, Г.Г. Социологические аспекты организации стоматологической помощи в комплексной терапии патологии пародонта, индуцированными несъемными супраконструкционными элементами/ Г.Г.Ашуров, А.Г.Гаиров, М.Б.Шафозода //Здравоохранение Таджикистана. - 2021. -№1. - С. 17-24.
15. Бабенко, А.И. Социологическая оценка организации стоматологической помощи, оказываемой в амбулаторных условиях/ А.И.Бабенко, С.А.Кострубин//Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики.-2020.-№2.-С. 239-254.
16. Багинский, А.Л. Организация и качество поликлинической стоматологической помощи населению крайнего севера Красноярского края/А.Л.Багинский//Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке.-2016.-Т.18.-№2.-С. 327-331.

- 17.Балуева, Е.С. Социологическая оценка врачами организации стоматологической помощи пожилым в форме геронтостоматологического отделения/Е.С.Балуева//Аспирантский вестник Поволжья.-2014.-№5-6.-С. 60-61.
- 18.Барамидзе, Т.Н. Лейкоплакия слизистых оболочек полости рта как предраковая болезнь и пути предотвращения ее малигнизации/Т.Н. Барамидзе, Е.Ш. Хведелидзе // Сборник статей по материалам XXV международной научно-практической конференции. Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования. 2019, Москва;41-47.
- 19.Бароян, М.А. Выявление предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта на стоматологическом приеме/ М.А.Бароян, Л.А.Ячменева, Е.В.Фелькер //Региональный вестник.-2021.-№ 3(59).-С. 12-13.
- 20.Березин К.А., Шулаев А.В., Салеев Р.А., Усманова И.Н. и др. Современные аспекты организации медицинской помощи пациентами с лейкоплакией слизистой оболочки рта / К.А. Березин, А.В. Шулаев, Р.А. Салеев, И.Н. Усманова [и др.] // Проблемы стоматологии. – 2020. – №16(4). – С.6-12.
- 21.Бобунов, Д.Н. К вопросу об организации системы качества оказания медицинской помощи в стоматологических лечебно-профилактических учреждениях/Д.Н.Бобунов, А.Н.Мироненко, А.А.Сериков//Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.-2014.-№2-1.-С. 35-40.
- 22.Большов, И.Н. Проблемы организации и повышения качества стоматологической помощи (по материалам социологического опроса врачей-стоматологов)/И.Н.Большов//Проблемы стоматологии.-2016.-Т. 12.-№1.-С. 110-114.
- 23.Бондаренко, О. В. Ранняя диагностика заболеваний слизистой оболочки полости рта с применением флюоресценции/ О. В. Бондаренко, С. И. Токмакова, Л. Ю. Побединская, В. А. Сгибнева // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. – 2017. – Т. 19. – № 6. – С. 26-28.
- 24.Бородовицина, С.И. Состояние материально-технической базы стоматологических медицинских организаций Рязанской области, оказывающих терапевтическую помощь/С.И.Бородовицина, Г.С.Межевикина, Н.А.Савельева, М.Эль-Уаззани//Клиническая стоматология.-2018.-№4(88).-С. 72-73.

25. Булгакова, Н.Н. Аутофлуоресцентная стоматоскопия как метод онкоскрининга заболеваний слизистой оболочки рта // Н.Н. Булгакова, Е.А. Волков, Т.И. Позднякова // Российской стоматологической журнал. – 2015. – №19(1). – С.27-30.
26. Булгакова, Н.Н. Возможности аутофлуоресцентной спектроскопии в выявлении предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта // Н.Н. Булгакова, Т.И. Позднякова, Ю.А. Смирнова, Е.А. Волков // Инновационная стоматология. – 2012. – №1. – С.58-60.
27. Булгакова, Н.Н. Возможности аутофлуоресцентной спектроскопии в выявлении предраковых заболеваний слизистой оболочки рта / Н.Н. Булгакова, Т.И. Позднякова, Ю.А. Смирнова, Е.А. Волков // Сборник трудов X Всероссийской конференции «Образование, наука и практика в стоматологии» по единой тематике «Стоматология и социально-значимые заболевания». 11-13 февраля 2013, Москва; 46-47.
28. Бутова, В.Г. Анализ ресурсного обеспечения стоматологической помощи в системе омс в аспекте обеспечения качества труда медицинского персонала/В.Г.Бутова, С.В.Кузнецов, М.В.Зуев, Ю.А.Дзевешек и др.//Фундаментальные исследования.-2016.-№9-3.-С. 549-554.
29. Бутова, В.Г. Удовлетворенность населения качеством оказания стоматологической помощи/В.Г.Бутова, Л.Е.Смирнова, М.В.Зуев, А.А.Баштовой, В.А.Пешков//Клиническая стоматология.-2017.- №2(82).-С. 70-73.
30. Вагнер, В.Д. Законодательная основа и нормативное правовое обеспечение организации стоматологической помощи/В.Д.Вагнер, Р.А.Салеев, Е.О.Данилов, Л.Е.Смирнова, А.В.Гуськов//Стоматология для всех.-2014.-№1.-С. 50-53.
31. Габриелян, А. Г. Значение аутофлуоресцентной стоматоскопии в диагностике предрака и рака слизистой оболочки полости рта / А. Г.Габриелян, О. И. Каганов, М. А. Постников, В. П. Кириллова // Институт стоматологии. – 2020. – № 1(86). – С. 76-77.
32. Гаврикова, С.В. Определение принципов онкологической настороженности в амбулаторной стоматологии/С.В.Гаврикова, Д.Ю.Дьяченко//В книге: XX Региональная конференция молодых исследователей Волгоградской области. Тезисы докладов. Под общей редакцией В.И. Петрова.-2016.-С. 194-195.

33. Гаврилов, А.Д. Результаты анкетирования пациентов государственных и негосударственных стоматологических организаций г. Калининграда о качестве оказания ортопедической помощи / А.Д. Гаврилов, П.Г. Гаврилов, С.Е. Ахметов, И.Ю. Баранчук, В.Е. Федоров // Институт стоматологии. - 2018. - №4(81). - С. 24-26.
34. Гажва, С. И. Распространенность стоматологических заболеваний слизистой оболочки полости рта и их диагностика / С. И. Гажва, Т. Б. Степанян, Т. П. Горячева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 5-1. – С. 41-44.
35. Гажва, С.И. Повышение эффективности ранней диагностики патологических состояний слизистой оболочки рта с использованием метода аутофлуоресценции тканей / С.И. Гажва, Н.А. Котунова, С.Н. Гаража // Современные методы диагностики, лечения и профилактики стоматологических заболеваний. К 25-летию общественной организации «Стоматологическая ассоциация Ставропольского края». – 2018. – С.173-175.
36. Галёса, С.С. Обоснование стратегии реформирования первичной стоматологической помощи жителям Хабаровского края в условиях рынка / С.С. Галёса, С.А. Галёса // Здоровоохранение Дальнего Востока. - 2016. - №1(67). - С. 18-25.
37. Гельфанд, И.М. Тактика лечения локализованных форм рака слизистой оболочки полости рта / И.М. Гельфанд, И.С. Романов, Д.Б. Удинцов // Опухоли головы и шеи. – 2016. – №6. – С.43–45.
38. Гилева, О. С. Предраковые заболевания в структуре патологии слизистой оболочки полости рта / О. С. Гилева, Т. В. Либик, А. А. Позднякова, Л. Я. Сатюкова // Проблемы стоматологии. – 2013. – № 2. – С. 3-9.
39. Гилева, О. С. Распространенность предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта (по данным лечебно-консультативного приема) / О. С. Гилева, Т. В. Либик, К. В. Данилов // Онкология - XXI век : Материалы XIX Международной научной конференции «ОНКОЛОГИЯ - XXI ВЕК» V Итало-российской научной конференции по онкологии и эндокринной хирургии XIX Международной научной конференции «ЗДОРОВЬЕ НАЦИИ - XXI ВЕК», Светлогорск, 28 апреля – 03 2015 года. – Светлогорск: Книжный формат, 2015. – С. 122-127.
40. Гордиенко, В.П. Заболеваемость и смертность больных злокачественными новообразованиями полости

рта/В.П.Гордиенко//Бюллетень физиологии и патологии дыхания.-2017.-№64.-С. 43-49

- 41.Гринин, В.М. Обращаемость населения за стоматологической помощью в государственные и частные медицинские организации в современных условиях/В.М.Гринин, И.М.Ерканян, М.С.Саркисян, М.Р.Бозров и др.//Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова.-2014.-Т.9.-№2.-С. 72-74.
- 42.Гринин, В.М. Организация стоматологической помощи больным с различной соматической патологией/В.М.Гринин, Л.С.Ковалева//Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.-2018.-Т.26.-№2.-С. 115-118.
- 43.Гринин, В.М. Удовлетворенность пациентов, получавших стоматологическую помощь на основе дентальной имплантации в частных стоматологических организациях/ В.М.Гринин, М.С.Саркисян, И.М.Эрканян //Стоматология.-2016.-Т.95.-№6-2.-С. 122-123.
- 44.Данилов, Е.О. Порядки оказания медицинской помощи и проблемы их применения в стоматологии/Е.О.Данилов//Институт стоматологии.-2015.-№4(69).-С. 30-31.
- 45.Джураева Ш. Ф. , Чистенко Г. Н., Терехова Т. Н. , Иконникова А. В. Рак полости рта: факторы риска и скрининг // Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. – 2020. – № 2. – С. 7-17.
- 46.Доманин, А. А. Диагностика предрака слизистой оболочки полости рта / А. А. Доманин, А. Ф. Солнышкина // Поволжский онкологический вестник. – 2011. – Т. 1. – № 1. – С.45-46.
- 47.Жариков, К.М. Факторы, вызывающие заболевания ротовой полости/ К.М.Жариков, А.В.Нафиков, Б.В.Астафьев //Бюллетень медицинских интернет-конференций.-2019.-Т.9.-№5.-С. 202.
- 48.Иванова, О.В. Актуальные вопросы совершенствования организации стоматологической помощи больным с местнораспространенным раком слизистой полости рта/О.В.Иванова, Г.Г.Матякин, А.В.Лепилин//Саратовский научно-медицинский журнал.-2013.-Т.9.-№3.-С. 397-399.
- 49.Ижнина, Е.В. Комплексная стоматологическая реабилитация пациента со злокачественным новообразованием орофарингеальной зоны на этапах противоопухолевого лечения: клинический случай/ Е.В.Ижнина, Е.В.Кочурова, Н.В.Лапина, К.Г.Сеферян //Вопросы онкологии.-2019.-Т. 65.-№2.-С. 287-293.

50. Каприн, А. Д. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность) / А. Д. Каприн, В. В. Старинский, Г. В. Петрова. – Москва: Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П. А. Герцена, 2017. – 250 с. – ISBN 9785855022278.
51. Каприн, А.Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2018 году / А.Д.Каприн. – М.: ФГБОУ МНИОИ им. П.А.Герцена МЗ РФ, Российский центр информационных технологий и эпидемиологических исследований в области онкологии, 2018. – 230 с.
52. Карпова, О.В. Организация и качество стоматологической помощи в оценках медицинских работников/О.В.Карпова//Здравоохранение Российской Федерации.-2015.-Т.59.-№1.-С. 36-39.
53. Клинические рекомендации Злокачественные новообразования полости рта 2019 год.
54. Коленко, Ю.Г. Некоторые вопросы организации диагностики предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта/Ю.Г.Коленко//Современная стоматология.-2015.-№4(78).-С. 56.
55. Коленко, Ю.Г. Осведомленность врачей-стоматологов о раке и о предраковых заболеваниях слизистой оболочки полости рта в Украине/ Ю.Г.Коленко//Стоматология. Эстетика. Инновации.-2018.-Т.2.-№1.-С. 91-101.
56. Колтунова, В.Д. Анализ объемов медицинской помощи, оказываемой с профилактической целью в стоматологических организациях Забайкальского края/В.Д.Колтунова, А.Ю.Ма-Ван-дэ, А.В.Грехнева, Ю.В.Евстафьева//В сборнике: Медицина завтрашнего дня. Материалы XVI межрегиональной научно-практической конференции студентов и молодых ученых: сборник научных трудов: электронный ресурс. Читинская государственная медицинская академия.-2017.-С. 318-319.
57. Косенкова, Т.В. Экспертиза качества стоматологической помощи населению в Липецкой области/ Т.В.Косенкова, И.В.Фомичев, Г.М.Флейшер//Институт стоматологии.-2016.-№1(70).-С. 10-13.
58. Кострубин, С.А. Мнение пациентов о качестве стоматологической помощи как элемент маркетинга стоматологической организации/ С.А.Кострубин, Н.В.Кузнецова, А.И.Бабенко, Е.А.Бабенко//Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко.-2016.-№1-2.-С. 74-77.

59. Крихели, Н.И. Результаты аутофлюоресцентной стоматоскопии плоского лишая как скринингового метода выявления предраковых и раковых изменений слизистой оболочки рта / Н.И.Крихели, Т.И.Позднякова, Н.И. Булгакова и др. // Российская стоматология. – 2016. – №4. – С. 13-17.
60. Кряжинова, И. А. Результаты анкетирования врачей стоматологов по проблемам онкологической настороженности / И. А.Кряжинова, В. И.Исмаилова, А. Н. Калинина, И. С. Лашко // Российский стоматологический журнал. – 2018. – Т. 22. – № 6. – С. 305-308. – DOI 10.18821/1728-2802-2018-22-6-305-308.
61. Кряжинова, И.А. Онкологическая настороженность врачей-стоматологов по данным анкетирования в Московской области/ И.А.Кряжинова, Е.Е.Олесов, В.В.Садовский, А.Ф.Степанов, А.А.Попов // Медицина экстремальных ситуаций.-2019.-Т.21.-№2.-С. 226-232.
62. Ксембаев, С.С. Состояние, проблемы и перспективы развития специализированной хирургической помощи пациентам с челюстно-лицевой патологией в г. Казани и пути их решения/ С.С.Ксембаев, О.А.Иванов, О.Е.Торгашова //Проблемы стоматологии.-2019.-Т. 5.-№3.-С. 90-95.
63. Кузьмина, Э .М . Стоматологическая заболеваемость населения России /Э.М.Кузьмина. – М.: МГМСУ, 2009. – 225 с.
64. Кунин, В.А. Предраковые заболевания слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ (учебное пособие) В.А.Кунин, А.А.Кунин, С.Н.Панкова, Э.Г.Борисова и др.//Международный журнал экспериментального образования.-2015.-№10-2.-С. 130.
65. Максимовская, Л.Н. Возможности скрининга факультативных предраков слизистой оболочки рта. /Л.Н.Максимовская, М.Я.Абрамова, А.А. Алексеева, А.С. Хланта // Dental forum. – 2018. – №4. – С.39-40.
66. Максимовская, Л.Н. Инновационная технология онкоскрининга предраковых заболеваний и ранних форм рака слизистой оболочки рта / Л.Н. Максимовская, Г.И. Лукина // Московская медицина. – 2019. – №6(34). – С.67.
67. Максимовская, Л.Н. Особенности практической подготовки врачей-стоматологов к реализации государственной программы скрининга онкологических и предраковых заболеваний слизистой оболочки рта /Л.Н.Максимовская, М.Я.Абрамова, К.А.Мацепуро, И.С. Бобр //Dental forum. – 2018. – №4. – С.43.

- 68.Максимовская, Л.Н. Применение аутофлуоресцентной стоматоскопии для онкоскрининга заболеваний слизистой оболочки полости рта / Л.Н.Максимовская, А.А. Эрк, Н.Н. Булгакова, Б.В. Зубов // Стоматология для всех. – 2016. – №4. – С.34-37.
- 69.Максимовская, Л.Н. Применение метода аутофлуоресцентной стоматоскопии для скрининга предраковых заболеваний слизистой оболочки рта и красной каймы губ / Л.Н.Максимовская, М.Я.Абрамова, И.С. Бобр, К.А.Мацепуро // Dental forum. – 2018. – №4. – С.42.
- 70.Максимовская, Л.Н. Реализация национальной программы онкоскрининга предраковых и онкологических заболеваний слизистой оболочки рта у населения Российской Федерации /Л.Н.Максимовская, М.Я.Абрамова, А.А. Эрк // Стоматология. – 2019. – №98(4). – С.44-47.
- 71.Матвеев, Р.С. Обзор диссертационных исследований по организации стоматологической помощи/Р.С.Матвеев, В.Н.Викторов, Н.Е.Козлова//Здравоохранение Чувашии.-2014.-№2.-С. 56-62.
- 72.Мингазова, Э.Н. Программа оптимизации профилактической работы в деятельности врачей-стоматологов и оценка ее эффективности/Э.Н.Мингазова, Э.М.Зарипова, И.Л.Зарипов//Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.-2014.-№3.-С. 145-149.
- 73.Михалев, Д.Е. Распространенность и проблемы организации медицинской помощи пациентам с предраковыми заболеваниями слизистой оболочки полости рта (на примере Томской области)/ Д.Е.Михалев, О.Д.Байдик, М.Р.Мухамедов, П.Г.Сысолятин //Опухоли головы и шеи. - 2022. -Т. 12. № 1.- С. 79-85.
- 74.Морозова, С.И. Обеспеченность стоматологических медицинских организаций Рязанской области стоматологическими установками/С.И.Морозова, В.Д.Вагнер, А.В.Гуськов, В.А.Пешков//Стоматология для всех. 2015. № 2. С. 44-46.
- 75.Нагаев, Р.Я. Анализ качества стоматологической помощи по результатам экспертной оценки/Р.Я.Нагаев, А.Е.Алалыкин, С.Г.Ахмерова//Медицинский вестник Башкортостана.-2015.-Т.10.-№1.- С. 17-20.
- 76.Орлов, А. Е. Аутофлуоресцентная стоматоскопия в диагностике новообразований слизистой оболочки полости рта / А. Е. Орлов, О. И. Каганов, А. Г. Габриелян, М. А. Постников // Поволжский онкологический вестник. – 2020. – Т. 11. – № 4(44). – С. 7-10.

77. Осетрова, Т.С. Особенности организации стоматологической помощи детям на примере Хабаровского края/Т.С.Осетрова, С.Г.Курбетьев, С.В.Тармаева, В.М.Павленко, Л.Е.Васяева//В сборнике: Материалы XXIV Международного юбилейного симпозиума "Инновационные технологии в стоматологии", посвященного 60-летию стоматологического факультета Омского государственного медицинского университета. Сборник статей. Отв. Ред. Г. И. Скрипкина.-2017.-С. 367-372.
78. Панченко, М.Л. Критерии оценки качества стоматологической помощи/ М.Л.Панченко, В.Н.Наумова, Е.Е.Маслак, Т.С.Дьяченко //Институт стоматологии.-2020.-№1(86).-С. 96-97.
79. Пашаян, К.Д. Организация стоматологической помощи в Москве/К.Д.Пашаян//Дневник казанской медицинской школы.-2017.- №4(18).-С. 39-42.
80. Позднякова, Т.И. Скрининговые методы диагностики онкологических заболеваний слизистой оболочки рта/Т.И.Позднякова, Ю.А.Смирнова//Dental Forum.-2013.-№-1.-С. 34-37.
81. Попова, Н.М. Основные тенденции в организации стоматологической помощи в развитых странах мира/ Н.М.Попова, Д.Д.Стрелкова, А.В.Рапенкова//Здоровье, демография, экология финно-угорских народов.-2019.-№2.-С. 19-23.
82. Постников, М. А. Современные методы диагностики предрака и рака слизистой оболочки полости рта / М.А. Постников, А. Г. Габриелян, О.И. Каганов [и др.]// Прикладные информационные аспекты медицины. – 2021. – Т. 24. – № 1. – С. 52-57.
83. Постников, М.А. Диагностические возможности врача-стоматолога при выявлении новообразований слизистой оболочки полости рта / М. А. Постников, Д. А. Трунин, А. Г. Габриелян [и др.] // Клиническая стоматология. – 2020. – № 4(96). – С. 32-36. – DOI 10.37988/1811-153X_2020_4_32.
84. Романенко, И.Г. Анализ эпидемиологии злокачественных новообразований слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ у населения Республики Крым/И.Г.Романенко, С.М.Горобец, А.А.Джерелей, Д.Ю.Крючков, Е.И.Каминская//Крымский терапевтический журнал.-2016.-№3(30).-С. 52-57.

85. Романенко, И.Г. Диагностика и лечение предраковых заболеваний полости рта и орофарингеальной области - составляющие стоматологического здоровья/И.Г.Романенко, С.М.Горобец, С.А.Бобкова, О.В.Горобец, Е.И.Каминская, И.О.Кошевой//В сборнике: Стоматология славянских государств. Сборник трудов X Международной научно-практической конференции, посвящённой 25-летию ЗАО «ОЭЗ «владмива».-2017.-С. 309-313.
86. Романов, И.С. Вопросы лечения рака полости рта / И.С.Романов, Л.П. Яковлева // Фарматека. – 2013. – №.8. –С.59–63.
87. Смирнова, Ю.А. Сравнительная оценка скрининговых методов диагностики предраковых заболеваний слизистой оболочки рта: автореф. дис. ... канд. мед наук: 14.00.33 / Смирнова Юлия Викторовна. – М., 2014. – 22 с.
88. Соколов, Ю.И. Степень удовлетворенности пациентов в организации стоматологической помощи населению/Ю.И.Соколов, О.В.Кузнецова, А.Ю.Соколов//Dental Forum.-2016.-№3.-С. 35-39.
89. Соколович, Н.А. Состояние стоматологического здоровья военнослужащих по данным ретроспективного медико-статистического анализа/Н.А.Соколович, А.Ф.Спесивец, И.К.Солдатов//Медицинский альянс.-2016.-№4.-С. 61-69.
90. Сон, И.М. Основные проблемы в организации и оказании челюстно-лицевой и стоматологической помощи инвалидам/ И.М.Сон, М.В.Лебедев, И.Ю.Захарова, К.И.Керимова, Н.А.Бахтурин //Уральский медицинский журнал.-2020.-№1(184).-С. 147-153.
91. Старикова, И. В. Использование аутофлюоресцентной диагностики для оценки эффективности комплексного лечения предраковых заболеваний / И.В. Старикова, Т.Н. Радышевская, А.В. Пысларь, Ю.О. Солодова // Colloquium-journal. – 2019. – № 4-1(28). – С. 14-15.
92. Старикова, И.В. Предраковые заболевания в структуре патологии слизистой оболочки полости рта/И.В.Старикова, Т.Н.Радышевская//Colloquium-journal.-2018.-№7-2(18).-С. 36-38.
93. Тарасова, Ю.Г. Организация первичного приема пациентов с заболеваниями пародонта/Ю.Г.Тарасова//В сборнике: Стоматология большого Урала на рубеже веков. К 100-летию Пермского государственного медицинского университета имени академика Е.А.Вагнера. Материалы всерос. Конгресса. ГБОУ ВПО ПГМУ им. Академика Е.А. Вагнера Минздрава России.-2015.-С. 109-113.

94. Тишина, М.В. Структура и кадровое обеспечение стоматологической службы Ростовской области в 2019 году/ М.В.Тишина, И.С.Костоев, С.Ю.Соловьева, Р.И.Рабаданов //Главный врач Юга России.-2020.- №3(73).-С. 4-7.
95. Успенская, И.В. Обзор научной литературы и нормативной правовой документации по организации и оплате стоматологической помощи/ И.В.Успенская, С.В.Юрина, Е.В.Манухина, М.В.Пешков, Л.Н.Тишкина //Наука молодых (Eruditio Juvenium).-2021.-Т. 9.-№ 1.-С. 107-120.
96. Фатхуллин, У.У. Особенности организации стоматологической помощи в условиях крайнего севера/ У.У.Фатхуллин, Э.И.Галиева, Л.А.Рябых //В сборнике: Исторические вехи развития стоматологической службы Республики Башкортостан. Сборник научных трудов, посвященный 100-летию юбилею со дня образования Республики Башкортостан.-2019.-С. 252-259.
97. Фирсова, И.В. Врачебная тактика при диагностике предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ/И.В.Фирсова, В.Ф.Михальченко, Д.В.Михальченко//Вестник Волгоградского государственного медицинского университета.-2013.- №1(45).-С. 3-6.
98. Хайдаров, У.С. Предраковые и фоновые заболевания кожи лица, красной каймы губ и слизистой оболочки полости рта/У.С.Хайдаров//В сборнике: Стоматология славянских государств. Сборник трудов X Международной научно-практической конференции, посвящённой 25-летию ЗАО «ОЭЗ «Владмива».-2017.-С. 353-358.
99. Хубиева, Б.Х. Модернизация контроля качества медицинских услуг/ Б.Х.Хубиева, В.А.Зеленский //Актуальные проблемы медицины. 2020. Т. 43. № 4. С. 573-581.
100. Хубиева, Б.Х. Оптимизация стоматологического обслуживания населения по итогам ведомственного контроля качества/ Б.Х.Хубиева, В.А.Зеленский, С.Н.Гонтарев //Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. -2021.- Т.15.-№ 2.-С. 35-40.
101. Чабан, А.В. Организация стоматологической ортодонтической помощи населению Дальневосточного федерального округа/А.В.Чабан//Тихоокеанский медицинский журнал.-2014.- №3(57).-С. 86-87.
102. Шеварков, В.Д. Организация и качество поликлинической стоматологической помощи населению крупного промышленного города (на примере Красноярска)/ В.Д.Шеварков, В.В.Алямовский, Р.Г.Буянкина//Институт стоматологии.-2014.-№3(64).-С. 18-19.

103. Щепин, В.О. Нормативное правовое обеспечение ортодонтической помощи населению на уровне объекта федерации/В.О.Щепин, В.Д.Вагнер, А.В.Чабан, Н.А.Капитоненко//Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.-2015.-Т.23.-№2.-С. 3-5.
104. Юсупханов, О.Н. Изучение мнения населения Чуйской области в качестве оказания ортопедической стоматологической помощи/О.Н.Юсупханов//Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета.-2020.-Т.20.-№9.-С. 208-211.
105. Abati S, Bramati C, Bondi S, Lissoni A, Trimarchi M. Oral Cancer and Precancer: A Narrative Review on the Relevance of Early Diagnosis. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Dec 8;17(24):9160. doi: 10.3390/ijerph17249160. PMID: 33302498; PMCID: PMC7764090.
106. Abbey LM, Kaugars GE, Gunsolley JC, et al. Intraexaminer and interexaminer reliability in the diagnosis of oral epithelial dysplasia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995; 80: 188– 91.
107. Awadallah M, Idle M, Patel K, Kademani D (2018) Management update of potentially premalignant oral epithelial lesions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 125:628–636. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2018.03.010> - DOI - PubMed
108. Awan K, Yang Y, Morgan P, et al. Utility of toluidine blue as a diagnostic adjunct in the detection of potentially malignant disorders of the oral cavity—a clinical and histological assessment. *Oral Dis* 2012;18:728–33.
109. Awan K. H. , Morgan P. R., Warnakulasuriya S. Assessing the accuracy of autofluorescence, chemiluminescence and toluidine blue as diagnostic tools for oral potentially malignant disorders—a clinicopathological evaluation,” *Clin. Oral Invest.*, 19 (9), 2267 –2272 (2015). <http://dx.doi.org/10.1007/s00784-015-1457-9>
110. Awan KH, Morgan PR, Warnakulasuriya S. Evaluation of an autofluorescence based imaging system (VELscope) in the detection of oral potentially malignant disorders and benign keratoses. *Oral Oncol* 2011;47:274–7.
111. Awan KH, Morgan PR, Warnakulasuriya S. Utility of chemiluminescence (ViziLite) in the detection of oral potentially malignant disorders and benign keratoses. *J Oral Pathol Med* 2011;40:541–4.
112. Babiuch K, Chomyszyn-Gajewska M, Wszyńska-Pawełec G. Use of VELscope for detection of oral potentially malignant disorders. and cancers. *Medical and Biological Sciences*. 2012;26:11–6.

113. Barnes L, Eveson J, Reichart PA, et al. World Health Organization classification of tumours - pathology & genetics. Head and neck tumours. Lyon: IARC Press, 2005.
114. Bath-Hextall FJ, Matin RN, Wilkinson D, Leonardi-Bee J (June 2013). "Interventions for cutaneous Bowen's disease". *Cochrane Database Syst Rev* (6): CD007281
115. Ben Slama L. Lésions précancéreuses de la muqueuse buccale [Precancerous lesions of the buccal mucosa]. *Rev Stomatol Chir Maxillofac.* 2001 Apr;102(2):77-108. French. PMID: 11446145.
116. Betz C. S. et al., "Autofluorescence imaging and spectroscopy of normal and malignant mucosa in patients with head and neck cancer," *Lasers Surg. Med.*, 25 323 –334 (1999). [http://dx.doi.org/10.1002/\(ISSN\)1096-9101 LSMEDI 0196-8092](http://dx.doi.org/10.1002/(ISSN)1096-9101 LSMEDI 0196-8092)
117. Bosman FT. Dysplasia classification: pathology in disgrace? *J Pathol* 2001; 194: 143– 4.
118. Brocklehurst P, Kujan O, Glenny AM, Oliver R, Sloan P, Ogden G. Screening programmes for the early detection and prevention of oral cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;11:CD004150
119. Brunin F. et al., "Cancer of the base of the tongue: past and future," *Head Neck*, 21 751 –759 (1999). [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0347\(199912\)21:8<751::AID-HED11>3.3.CO;2-W](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-0347(199912)21:8<751::AID-HED11>3.3.CO;2-W)
120. Buenahora MR, Peraza-L A, Díaz-Báez D, Bustillo J, Santacruz I, Trujillo TG, Lafaurie GI, Chambrone L. Diagnostic accuracy of clinical visualization and light-based tests in precancerous and cancerous lesions of the oral cavity and oropharynx: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2021 Jun;25(6):4145-4159. doi: 10.1007/s00784-020-03746-y. Epub 2021 Jan 3. Erratum in: *Clin Oral Investig.* 2021 Jan 28;: PMID: 33392809.
121. Cancer today. gco.iarc.fr. доступ свободный 23 июля 2021
122. Ciccì M, Cervino G, Fiorillo L, D'Amico C, Oteri G, Troiano G, Zhurakivska K, Lo Muzio L, Herford AS, Crimi S, Bianchi A, di Stasio D, Rullo R, Laino G, Laino L (2019) Early diagnosis on oral and potentially oral malignant lesions: a systematic review on the Velscope® fluorescence method. *Dent J* 7(3):93. <https://doi.org/10.3390/dj7030093> - DOI
123. Das BR, Nagpal JK. Understanding the biology of oral cancer. *Med Sci Monit* 2002;8:RA258–67.
124. Downer MC, Moles DR, Palmer S, Speight PM. A systematic review of test performance in screening for oral cancer and precancer. *Oral Oncol.* 2004;40:264–73.

125. El-Naggar AK, JKC C, Grandis JR, Takata T, Grandis J, Slootweg P (eds) (2017) WHO classification of head and neck tumours, 4th edn. Lyon, IARC
126. Farah C. S., McCullough M. J. A pilot case control study on the efficacy of acetic acid wash and chemiluminescent illumination (ViziLite™) in the visualisation of oral mucosal white lesions. *Oral Oncol.*, 43 820 –824 (2007). <http://dx.doi.org/10.1016/j.oraloncology.2006.10.005> EJCCER
127. Ferlay J EM, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Published 2018. Accessed 14 September, 2018.
128. Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer* 2010;127:2893–917.
129. Ferlay J. et al., “Globocan 2012: estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012,” (2016) http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_population.aspx August). 2016).
130. Fleskens S, Slootweg P. Grading systems in head and neck dysplasia: their prognostic value, weaknesses and utility. *Head Neck Oncol* 2009; 1: 11.
131. Gaikwad P, Hiremath SKS, Singh S. Advancement in Diagnostic aids for oral premalignant lesions:A review. *J Dent Sci Oral Rehabil.* 2013;11:5.
132. GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2017;390(10100):1211-1259.
133. Gillenwater A, Jacob R, Richards-Kortum R. Fluorescence spectroscopy: a technique with potential to improve the early detection of aerodigestive tract neoplasia. *Head Neck.* 1998;20:556–62
134. Gillison ML. Human papillomavirus-associated head and neck cancer is a distinct epidemiologic, clinical, and molecular entity. *Semin Oncol* 2004;31:744–54.
135. Giovannacci I, Magnoni C, Vescovi P, Painelli A, Tarentini E, Meleti M (2019) Which are the main fluorophores in skin and oral mucosa? A review with emphasis on clinical applications of tissue autofluorescence. *Arch Oral Biol* 105:89–98. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2019.07.001> - DOI - PubMed
136. Haddad RI, Shin DM. Recent advances in head and neck cancer. *New Engl J Med* 2008;359:1143–54.

137. Hanken H, Kraatz J, Smeets R, Heiland M, Assaf At, Blessmann M. The detection of oral pre malignant lesions with an autofluorescence based imaging system (VELscope TM) – A single blinded clinical evaluation. *Head Face Med.* 2013;9:23
138. Herrero R, Castellsague X, Pawlita M, et al. Human papillomavirus and oral cancer: the International Agency for Research on Cancer multicenter study. *J Natl Cancer Inst* 2003;95:1772–83.
139. Holmstrup P, Vedtofte P, Reibel J, et al. Long-term treatment outcome of oral premalignant lesions. *Oral Oncol* 2006; 42: 461– 74.]
140. Holmstrup P, Vedtofte P, Reibel J, et al. Oral premalignant lesions: is a biopsy reliable? *J Oral Pathol Med* 2007; 36: 262– 6.][Saintigny P, Zhang L, Fan YH, et al. Gene expression profiling predicts the development of oral cancer. *Cancer Prev Res (Phila)* 2011; 4: 218– 29.
141. Howlader N. et al., “SEER cancer statistics review, 1975-2012,” (2016) https://seer.cancer.gov/archive/csr/1975_2012/ доступ открытый 25.07.2021).
142. Huber M. A. , Bsoul S. A. , Terezhalmay G. T. Acetic acid wash and chemiluminescent illumination as an adjunct to conventional oral soft tissue examination for the detection of dysplasia: a pilot study,” *Quintessence Int.*, 35 (5), 378 –384 (2004).
143. Iocca O, Sollecito TP, Alawi F, Weinstein GS, Newman JG, De Virgilio A, Di Maio P, Spriano G, Pardiñas López S, Shanti RM. Potentially malignant disorders of the oral cavity and oral dysplasia: A systematic review and meta-analysis of malignant transformation rate by subtype. *Head Neck.* 2020 Mar;42(3):539-555. doi: 10.1002/hed.26006. Epub 2019 Dec 5. PMID: 31803979.
144. Jané-Salas E. et al., “Autofluorescence and diagnostic accuracy of lesions of oral mucosa: a pilot study,” *Brazilian Dent. J.*, 26 (6), 580 –586 (2015). <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6440201300181>
145. Janine Khalyl-Mawad (3 April 2021). "Pathology of Cutaneous Squamous Cell Carcinoma and Bowen Disease"
146. Jemal A, Clegg LX, Ward E, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975–2001, with a special feature regarding survival. *Cancer* 2004;101:3–27.
147. Jemal A, Siegel R, Xu J, et al. Cancer statistics, 2010. *CA Cancer J Clin* 2010;60:277–300.
148. Karabulut A, Reibel J, Therkildsen MH, et al. Observer variability in the histologic assessment of oral premalignant lesions. *J Oral Pathol Med* 1995; 24: 198– 200.

149. Katsanos KH, Roda G, Brygo A, Delaporte E, Colombel JF. Oral Cancer and Oral Precancerous Lesions in Inflammatory Bowel Diseases: A Systematic Review. *J Crohns Colitis*. 2015 Nov;9(11):1043-52. doi: 10.1093/ecco-jcc/jjv122. Epub 2015 Jul 10. PMID: 26163301
150. Kerr A. R., Sirois D. A. and Epstein J. B. Clinical evaluation of chemiluminescent lighting: an adjunct for oral mucosal examinations, *J. Clin. Dent.*, 2006; 17 (3): 59 –63
151. Koch FP, Kaemmerer PW, Biestergeld S, Kunkel M, Wagner W. Effectiveness of autofluorescence to identify suspicious oral lesions– a prospective, blinded clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2011;15:975–82
152. Kujan O, Khattab A, Oliver RJ, et al. Why oral histopathology suffers inter-observer variability on grading oral epithelial dysplasia: an attempt to understand the sources of variation. *Oral Oncol* 2007; 43: 224– 31.
153. Kujan O, Oliver RJ, Khattab A, et al. Evaluation of a new binary system of grading oral epithelial dysplasia for prediction of malignant transformation. *Oral Oncol* 2006; 42: 987– 93.
154. Lalla Y. , Matias M. A.T., Farah C. S., “Assessment of oral mucosal lesions with autofluorescence imaging and reflectance spectroscopy,” *J. Am. Dent. Assoc.*, 147 (8), 650 –660 (2016). <http://dx.doi.org/10.1016/j.adaj.2016.03.013> JADSAY
155. Lane P. M. et al., “Simple device for the direct visualization of oral-cavity tissue fluorescence,” *J. Biomed. Opt.*, 11 (2), 024006 (2006). <http://dx.doi.org/10.1117/1.2193157> JBOPFO 1083-3668
156. Lee CH, Ko AM, Warnakulasuriya S, et al. Intercountry prevalences and practices of betel-quid use in south, southeast and eastern Asia regions and associated oral preneoplastic disorders: an international collaborative study by Asian betel-quid consortium of south and east Asia. *Int J Cancer* 2011;129:1741–51.
157. Lee CK, Chi TT, Wu CT, et al. Diagnosis of oral precancer with optical coherence tomography. *Biomed Opt Express* 2012;3:1632–46.
158. Leemans CR, Braakhuis BJ, Brakenhoff RH. The molecular biology of head and neck cancer. *Nat Rev Cancer* 2011;11:9–22.] и употребление алкоголя. [Tanaka T, Ishigamori R. Understanding carcinogenesis for fighting oral cancer. *J Oncol* 2011;2011:603740.
159. Leuci S., Aria M., Nicolò M., Spagnuolo G., Warnakulasuriya K., Mignogna M.D. Comparison of views on the need for continuing education on oral cancer between general dentists and oral medicine experts: A Delphi survey. *J. Int. Soc. Prev. Community Dent*. 2016;6:465–473. doi: 10.4103/2231-0762.192944

160. Li C, Tang X, Zheng X, Ge S, Wen H, Lin X, Chen Z, Lu L. Global prevalence, and incidence estimates of oral lichen planus: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Dermatol.* 2020 Feb 1;156(2):172-181. doi: 10.1001/jamadermatol.2019.3797. PMID: 31895418; PMCID: PMC6990670.
161. Lingen M. W. et al., "Critical evaluation of diagnostic aids for the detection of oral cancer," *Oral Oncol.*, 44 10 –22 (2008). <http://dx.doi.org/10.1016/j.oraloncology.2007.06.011> EJCER 1368-8375
162. Lodi G, Franchini R, Warnakulasuriya S, Varoni EM, Sardella A, Kerr AR, Carrassi A, MacDonald LC, Worthington HV (July 2016). "Interventions for treating oral leukoplakia to prevent oral cancer". *The Cochrane Database of Systematic Reviews.* 7: CD001829. doi:10.1002/14651858.CD001829.pub4
163. Maeda K, Suzuki T, Ooyama Y, et al. Colorimetric analysis of unstained lesions surrounding oral squamous cell carcinomas and oral potentially malignant disorders using iodine. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2010;39:486–92.
164. Malik B. H. et al., "A novel multimodal optical imaging system for early detection of oral cancer," *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol.*, 121 (3), 290 –300 (2016). <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2015.10.020>
165. Maraki D., Becker J. , Boecking A. Cytologic and DNA-cytometric very early diagnosis of oral cancer, *J. Oral Pathol. Med.*, 33 398 –404 (2004). <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0714.2004.0235.x>][C. S. Farah et al., "Efficacy of tissue autofluorescence imaging (velsco D.pe) in the visualization of oral mucosal lesions," *Head Neck*, 34 856 –862 (2012). <http://dx.doi.org/10.1002/hed.v34.6>
166. Marocchio LS, Lima J, Sperandio FF, Corrêa L, de Sousa SO. Oral squamous cell carcinoma: an analysis of 1,564 cases showing advances in early detection. *J Oral Sci.* 2010;52:267–73.
167. McIntosh L, McCullough MJ, Farah CS. The assessment of diffused light illumination and acetic acid rinse (Microlux/DLTM) in the visualisation of oral mucosal lesions. *Oral Oncol.* 2009;45:e227–31
168. McNamara KK, Martin BD, Evans EW, Kalmar JR. The role of direct visual fluorescent examination (VELscope) in routine screening for potentially malignant oral mucosal lesions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012;114:636–43.

169. Mehanna H, Beech T, Nicholson T, et al. Prevalence of human papillomavirus in oropharyngeal and nonoropharyngeal head and neck cancer--systematic review and meta-analysis of trends by time and region. *Head Neck*. 2013;35(5):747-755.
170. Mehanna HM, Rattay T, Smith J, et al. Treatment and follow-up of oral dysplasia - a systematic review and meta-analysis. *Head Neck* 2009; 31: 1600– 9.
171. Mehrotra R, Singh M, Thomas S, Nair P, Pandya S, Nigam NS. A cross-sectional study evaluating chemiluminescence and autofluorescence in the detection of clinically innocuous precancerous and cancerous oral lesions. *J Am Dent Assoc*. 2010;141:151–6
172. Mehrtash H, Duncan K, Parascandola M, et al. Defining a global research and policy agenda for betel quid and areca nut. *Lancet Oncol*. 2017;18(12):e767-e775.
173. Messadi D. V. , “Diagnostic aids for detection of oral precancerous conditions,” *Int. J. Oral Sci.*, 5 (2), 59 –65 (2013). <http://dx.doi.org/10.1038/ijos.2013.24>
174. Messadi D. V. et al., “The clinical effectiveness of reflectance optical spectroscopy for the in vivo diagnosis of oral lesions,” *Int. J. Oral Sci.*, 6 (3), 162 –167 (2014). <http://dx.doi.org/10.1038/ijos.2014.39>
175. Ministry of Health and Welfare of Taiwan, “Oral cancer and leading cause of death,” (2016) <http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/DisplayStatisticFile.aspx?d=45337> (доступ открытый 25.07.2021).
176. Moore MA, Ariyaratne Y, Badar F, et al. Cancer epidemiology in South Asia—past, present and future. *Asian Pac J Cancer Prev* 2010;11(Suppl 2):49–66.
177. Mork J. Forty years of monitoring head and neck cancer in Norway—no good news. *Anticancer Res* 1998;18:3705–8.
178. Müller S. Oral epithelial dysplasia, atypical verrucous lesions and oral potentially malignant disorders: focus on histopathology. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2018 Jun;125(6):591-602. doi: 10.1016/j.oooo.2018.02.012. Epub 2018 Mar 1. PMID: 29606637.
179. Nagi R., Reddy-Kantharaj Y.B., Rakesh N., Janardhan-Reddy S., Sahu S. Efficacy of light based detection systems for early detection of oral cancer and oral potentially malignant disorders: systematic review. *Med. Oral Patol. Oral Y Cirugia Bucal*, 21 (4), e447 (2016). <http://dx.doi.org/10.4317/medoral.21104>

180. Napier SS, Speight PM. Natural history of potentially malignant oral lesions and conditions: an overview of the literature. *J Oral Pathol Med* 2008;37:1–10.
181. Neville B. W., Day T. A. Oral cancer and precancerous lesions. *CA: Cancer J. Clin.*, 52 195 –215 (2002). <http://dx.doi.org/10.3322/canjclin.52.4.195>
182. Oh ES, Laskin DS. Efficacy of vizilite system in identification of oral lesions. *J Oral Maxill Surg.* 2007;65:24–7
183. Ohta K, Ogawa I, Ono S, et al. Histopathological evaluation including cytokeratin 13 and Ki-67 in the border between Lugol-stained and -unstained areas. *Oncol Rep* 2010;24:9–14.
184. Onizawa K. et al., “Usefulness of fluorescence photography for diagnosis of oral cancer,” *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 28 206 –210 (1999). [http://dx.doi.org/10.1016/S0901-5027\(99\)80140-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0901-5027(99)80140-4)
185. Oral Cancer Diagnosis and Therapy, 1 –52 Springer, Japan (2015).
186. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, et al. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin* 2005;55: 74–108.
187. Petersen P.E. Oral cancer prevention and control—The approach of the World Health Organization. *Oral Oncol.* 2009;45:454–460. doi: 10.1016/j.oraloncology.2008.05.023.
188. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ.* 2005;83(9):661-669.
189. Petruzzi M, Lucchese A, Baldoni E, et al. Use of Lugol's iodine in oral cancer diagnosis: an overview. *Oral Oncol* 2010;46:811–13
190. Petruzzi M. et al., “Evaluation of autofluorescence and toluidine blue in the differentiation of oral dysplastic and neoplastic lesions from non dysplastic and neoplastic lesions: a cross-sectional study,” *J. Biomed. Opt.*, 19 (7), 076003 (2014). <http://dx.doi.org/10.1117/1.JBO.19.7.076003> JBOPFO 1083-3668
191. Pindborg JJ, Reibel J, Holmstrup P. Subjectivity in evaluating oral epithelial dysplasia, carcinoma in situ and initial carcinoma. *J Oral Pathol* 1985; 14: 698– 708.
192. Poh C. F. et al., “Direct fluorescence visualization of clinically occult high-risk oral premalignant disease using a simple hand-held device,” *Head Neck*, 29 71 –76 (2007). [http://dx.doi.org/10.1002/\(ISSN\)1097-0347](http://dx.doi.org/10.1002/(ISSN)1097-0347)
193. Poh CF, MacAulay CE, Zhang L, Rosin MP. Tracing the "at-risk" oral mucosa field with autofluorescence: steps toward clinical impact. *Cancer Prev Res (Phila)* 2009;2:401–4

194. Rahman M. et al., “Low-cost, multimodal, portable screening system for early detection of oral cancer,” *J. Biomed. Opt.*, 13 (3), 030502 (2008). <http://dx.doi.org/10.1117/1.2907455> JBOPFO 1083-3668
195. Rahman M. S. et al., Evaluation of a low-cost, portable imaging system for early detection of oral cancer. *Head Neck Oncol.*, 2010; 10: <http://dx.doi.org/10.1186/1758-3284-2-10>
196. Ram S, Siar CH. Chemiluminescence as a diagnostic aid in the detection of oral cancer and potentially malignant epithelial lesions. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2005;34:521–7.
197. Ramanathan A. et al. Utility of autofluorescence imaging in the detection of oral mucosal lesions in elderly institutionalised subjects. *Ann. Dent.*, 21 (1), (2015).
198. Rana M, Zapf A, Kuehle M, Gellrich NS, Eckardt AM. Clinical evaluation of an autofluorescence diagnostic device for oral cancer detection: a prospective randomized diagnostic study. *Eur J Cancer Prev.* 2012;21:460–6.
199. Sankaranarayanan R. et al. Effect of screening on oral cancer mortality in Kerala, India: a cluster-randomised controlled trial. *The Lancet*, 365 1927–1933 (2005). [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)66658-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(05)66658-5) LANCAO 0140-6736
200. Scheer M. et al., “Autofluorescence imaging in recurrent oral squamous cell carcinoma,” *Oral Maxillofac. Surg.*, 20 (1), 27–33 (2016). <http://dx.doi.org/10.1007/s10006-015-0520-7>
201. Schepman KP, van der Meij EH, Smeele LE, et al. Malignant transformation of oral leukoplakia: a follow-up study of a hospital-based population of 166 patients with oral leukoplakia from The Netherlands. *Oral Oncol* 1998; 34: 270–5.
202. Schwarz R. A. et al., “Autofluorescence and diffuse reflectance spectroscopy of oral epithelial tissue using a depth-sensitive fiber-optic probe,” *Appl. Opt.*, 47 825–834 (2008). <http://dx.doi.org/10.1364/AO.47.000825> APOPAI 0003-6935
203. Scully C, Bagan JV, Hopper C, Epstein JB. Oral cancer: current and future diagnostic techniques. *Am J Dent.* 2008;21:199–209
204. Simonato L. E. et al., “Fluorescence visualization efficacy for detecting oral lesions more prone to be dysplastic and potentially malignant disorders: a pilot study,” *Photodiagn. Photodyn. Ther.*, 17 1–4 (2017). <http://dx.doi.org/10.1016/j.pdpdt.2016.10.010>

205. Slaughter D. P., Southwick H. W., Smejkal W. Field cancerization' in oral stratified squamous epithelium. Clinical implications of multicentric origin. *Cancer*, 6 963 –968 (1953). [http://dx.doi.org/10.1002/\(ISSN\)1097-0142.CANCAR.0008-543X](http://dx.doi.org/10.1002/(ISSN)1097-0142.CANCAR.0008-543X)
206. Speight PM, Khurram SA, Kujan O. Oral potentially malignant disorders: risk of progression to malignancy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2018 Jun;125(6):612-627. doi: 10.1016/j.oooo.2017.12.011.
207. Svistun E. et al., “Vision enhancement system for detection of oral cavity neoplasia based on autofluorescence,” *Head Neck*, 26 205 –215 (2004). [http://dx.doi.org/10.1002/\(ISSN\)1097-0347](http://dx.doi.org/10.1002/(ISSN)1097-0347)
208. Tanriver G, Soluk Tekkesin M, Ergen O. Automated Detection and Classification of Oral Lesions Using Deep Learning to Detect Oral Potentially Malignant Disorders. *Cancers (Basel)*. 2021 Jun 2;13(11):2766. doi: 10.3390/cancers13112766. PMID: 34199471; PMCID: PMC8199603.
209. Van der Waal I. Potentially malignant disorders of the oral and oropharyngeal mucosa; terminology, classification and present concepts of management. *Oral Oncol*. 2009 Apr-May;45(4-5):317-23. doi: 10.1016/j.oraloncology.2008.05.016. Epub 2008 Jul 31. PMID: 18674954.
210. Walsh T, Macey R, Kerr AR, Lingen MW, Ogden GR, Warnakulasuriya S. Diagnostic tests for oral cancer and potentially malignant disorders in patients presenting with clinically evident lesions. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021 Jul 20;7:CD010276. doi: 10.1002/14651858.CD010276.pub3. PMID: 34282854.
211. Warnakulasuriya S, Cain N. Screening for oral cancer: contributing to the debate. *J Investig Clin Dent* 2011;2:2–9
212. Warnakulasuriya S, Johnson NW, van der Waal I. Nomenclature and classification of potentially malignant disorders of the oral mucosa. *J Oral Pathol Med* 2007;36:575–80.
213. Warnakulasuriya S, Kovacevic T, Madden P, et al. Factors predicting malignant transformation in oral potentially malignant disorders among patients accrued over a 10-year period in South East England. *J Oral Pathol Med* 2011; 40: 677– 683.
214. Warnakulasuriya S, Reibel J, Bouquot J, et al. Oral epithelial dysplasia classification systems: predictive value, utility, weaknesses and scope for improvement. *J Oral Pathol Med* 2008; 37: 127– 33.
215. Warnakulasuriya S. Causes of oral cancer--an appraisal of controversies. *Br Dent J*. 2009;207(10):471-475.

216. Warnakulasuriya S. Clinical features and presentation of oral potentially malignant disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2018 Jun;125(6):582-590. doi: 10.1016/j.oooo.2018.03.011.
217. World Health Organization. World Health Organization Classification of Tumours. In: Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D (eds). *Pathology and Genetics. Head and Neck Tumours.* Lyon: International Agency for Research on Cancer (IARC) IARC Press 2005;177-79.
218. World Health Organization. *World Oral Health Report 2003.* Published 2003. Accessed 15 February, 2018.
219. Yang SW, Lee YS, Chang LC, et al. Diagnostic significance of narrow-band imaging for detecting high-grade dysplasia, carcinoma in situ, and carcinoma in oral leukoplakia. *Laryngoscope* 2012;122:2754–61.
220. Zheng Lyu, Haomiao Jiang, Feng Xiao, Jian Rong, Tingcheng Zhang, Brian Wandell, and Joyce Farrell, "Simulations of fluorescence imaging in the oral cavity," *Biomed. Opt. Express* 12, 4276-4292 (2021).