

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ИНСТИТУТ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН»**

*На правах рукописи*

**МУЛЛОДЖОНОВА АЗИЗА ГАЙРАТЖОНОВНА**

**КЛИНИКО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ  
ПАРАЛЛЕЛИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ  
С РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННОЙ КСЕРОСТОМИЕЙ**

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

**14.01.14 –стоматология**

**Научный руководитель:**  
кандидат медицинских наук, доцент  
**Каримов С.М.**  
**Научный консультант:**  
доктор медицинских наук, доцент  
**Расулов С.Р.**

**Душанбе – 2021**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
<b>СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....</b>	<b>5</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>7</b>
<b>ГЛАВА 1. ВЛИЯНИЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ НА СОСТОЯНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И СЛЮНООТДЕЛЕ- НИЯ У БОЛЬНЫХ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИ- ЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ (обзор литературы)...</b>	<b>15</b>
1.1. К вопросу об аналитической оценки новообразований органов и тканей полости рта.....	15
1.2. Воздействие радиационного излучения на состояние общего и стоматологического статуса.....	21
1.3. Этиопатогенетические и клинико-диагностические аспекты ксе- ростомии.....	29
<b>ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....</b>	<b>40</b>
2.1. Общая характеристика клинического материала.....	40
2.2. Методы исследования.....	46
2.2.1. Метод анкетирования больных с радиационно-индуцированной ксеростомией.....	47
2.2.2. Методика выполнения сиалометрии среди обследованного кон- тингента больных.....	47
2.2.3. Методика определения типа отношения стоматологических па- циентов к радиационно-индуцированной ксеростомии.....	48
2.2.4. Методика определения качества жизни респондентов с радиа- ционно-индуцированной ксеростомией, связанные со здоровьем ор- ганов полости рта.....	49
2.2.5. Методика лечения пациентов с радиационно-индуцированной ксеростомией.....	53
2.3. Методика статистической обработки результатов исследования...	54

<b>ГЛАВА 3. СТРУКТУРИЗАЦИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ КАРИЕ-СОЛОГИЧЕСКОГО, ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОГО И МУКОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ С РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННОЙ КСЕРОСТОМИЕЙ.....</b>	<b>56</b>
3.1. Клиническая оценка состояние зубов и околозубных тканей у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией.....	56
3.2. Результаты структурной характеристики интенсивности и прироста интенсивности кариеса зубов у больных со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области, проходящих курс радиационной терапии.....	59
3.3. Клинико-индексная оценка динамики пародонтологического состояния в зависимости от стадии постлучевой ксеростомии у больных с радиационно-ассоциированных заболеваний пародонта.....	67
3.4. Мукологические аспекты стоматологических проблем у больных с постлучевой ксеростомией.....	79
<b>ГЛАВА 4. ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ И ЛИЧНОСТНЫЕ АСПЕКТЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ У БОЛЬНЫХ С РАДИАЦИОННО-АССОЦИИРОВАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЛОСТИ РТА.....</b>	<b>90</b>
4.1. Значение гидродинамических параметров среды десневого бороздка у больных с радиационно-ассоциированных заболеваний пародонта в зависимости от стадии постлучевой ксеростомии.....	90
4.2. Результаты оценки клинико-эмоционального состояния больных с онкологической патологией челюстно-лицевой области до и после применения лучевой терапии.....	105
4.3. Результаты изучения личностного реагирования стоматологических пациентов, страдающих радиационно-индуцированной ксеростомии.....	109
<b>ГЛАВА 5. УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТОМАТОЛОГИ-</b>	

<b>ЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННОЙ КСЕРОСТОМИЕЙ.....</b>	<b>117</b>
5.1. Результаты определения качества жизни больных с радиационно-индуцированной ксеростомией, связанные со стоматологическим аспектом здоровья.....	117
5.2. Динамика качества жизни стоматологического аспекта здоровья больных с радиационно-индуцированной ксеростомией.....	125
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>132</b>
<b>ВЫВОДЫ.....</b>	<b>147</b>
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....</b>	<b>150</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>152</b>

## СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ВАШ	–	визуально-аналоговая шкала
ВНС	–	вегетативная нервная система
ВОЗ	–	Всемирная организация здравоохранения
ВПЧ	–	вирус папилломы человека
ГОУ	–	Государственное образовательное учреждение
Гр	–	грей
ГСП	–	городская стоматологическая поликлиника
ЗНО	–	злокачественное новообразование
ИПОвСЗ	–	институт последипломного образования в сфере здравоохранения
КЛПМ	–	комплекс лечебно-профилактических мероприятий
КПЛ	–	красный плоский лишай
ЛТ	–	лучевая терапия
ЛУ	–	лимфатический узел
МКБ	–	Международная классификация болезней
МСЖ	–	малая слюнная железа
НМЦ	–	Национальный медицинский центр
ООО	–	общество с ограниченной ответственностью
ОСЖ	–	околоушная слюнная железа
ОФ	–	ограничение функции
ПД	–	психологический дискомфорт
ПКР	–	плоскоклеточный рак
ПР	–	психологическое расстройство
РИК	–	радиационно-индуцированная ксеростомия
РМА	–	папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс
РОД	–	разово-очаговая доза
РОНЦ	–	Республиканский онкологический научный центр
САН	–	самочувствие, активность и настроение
СД	–	сахарный диабет
СО	–	социальное ограничение

СОД – суммарно-очаговая доза

СОПР – слизистая оболочка полости рта

ТГМУ – Таджикский государственный медицинский университет

ТОБОЛ – тип отношения к болезни

УКЦ – учебно-клинический центр

ФД – физический дискомфорт

ФН – физическое нарушение

ЦНС – центральная нервная система

ЧЛО – челюстно-лицевая область

CPITN – community periodontal index treatment needs

OHI-S – oral hygiene index simplified

PI – parodontal index

SBI – sulcus bleeding index

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** В центре внимания медиков всего мира остаются проблемы новообразований органов и тканей полости рта из-за постоянного роста заболеваемости. Этот рост обусловлен в значительной степени несовершенством первичной и вторичной профилактики, а также несвоевременной диагностикой и, как следствие, недостаточной эффективностью лечения [82, 85, 104].

Изучению состояния зубочелюстной системы как при нормальном её развитии, так и при различных отклонениях посвящены многие научные исследования, в которых уделяется большое внимание этиопатогенетическим факторам. В работах ряда авторов проводятся анализ факторов, влияющих на состояние зубочелюстной системы, и оценка степени их воздействия [37, 38, 43, 167]. Несмотря на это, в настоящее время патологии органов и тканей полости рта остаются значимой медицинской и социально-экономической проблемой, характеризующаяся широкой их распространенностью [44, 141, 165].

В общей структуре онкологических заболеваний органов и тканей челюстно-лицевой области предраковые заболевания слизистой оболочки рта и губ составляют 4,2 – 16,4% [20]. Длительное воздействие неблагоприятных факторов на воспаленную слизистую оболочку полости рта может привести к образованию травматической язвы, которая может озлокачествиться. Если в течение 10 – 15 дней после устранения причины не наблюдаются признаки заживления язвы, следует заподозрить ее озлокачествление [21].

Воздействие факторов радиационной терапии на здоровье людей и общества постоянно возрастает. Известно, что воздействие радиационных факторов вызывает компенсаторные реакции в организме для приспособления его к изменившимся условиям с выходом на более напряженный уровень жизнедеятельности. Длительные лучевые воздействия ведут к истощению защитных механизмов, срыву иммунной защиты, росту клинической патологии [58, 59, 175].

Одним из факторов, патологически действующих на развитие зубочелюстной системы, является воздействие ионизирующего излучения. При исследовании состояния зубочелюстной системы, подвергшейся пролонгированному радиационному воздействию, проводился анализ распространенности аномалий зубочелюстной системы в зависимости от зоны проживания и стадии формирования элементов зубочелюстной системы во время получения дозовой нагрузки, либо изучалась эпидемиология кариеса на загрязненных территориях [17, 82].

Ксеростомия, приводящая к сухости и повышенной чувствительности слизистой оболочки полости рта, наиболее характерна для побочных эффектов лучевой терапии опухолей челюстно-лицевой области и составляет стопроцентную величину. Среди лиц с радиационно-индуцированной ксеростомией скорость слюноотделения оказалась ниже 0,1 мл/мин и считается критической для развития ксеростомии. Безусловно, снижение слюноотделения влияет на уменьшение буферной емкости ротовой жидкости, снижает кариесрезистентность и повышает риск развития и прогрессирования заболеваний пародонта [6, 8, 119].

Следует отметить, что изучение качества жизни больных, излеченных от новообразований челюстно-лицевой области, как правило, направлено на оценку состояния внутренних органов, эмоционального тонуса, социальной адаптации [52, 60, 99], но при этом игнорируется стоматологический статус реконвалесцентов. Более того, при облучении этой зоны происходит мультисистемное повреждающее воздействие на состояние тканей и среды ротовой полости. В частности, снижается кариесрезистентность эмали, нарушаются реминерализующие свойства ротовой жидкости, что приводит к патологическим изменениям органов и тканей полости рта. Именно по этой причине поражения зубочелюстной системы у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией быстротечны, что нуждаются в ранней профилактике и выборе препаратов, влияющих как на общий обмен веществ, так и на снижение тяжести стоматологической заболеваемости [2, 24, 45].



Приходится констатировать, что на сегодняшний день подробная характеристика изменений твердых тканей зубов, структурных единиц тканей пародонта, слизистой полости рта у пациентов с радиационно-индуцированной ксеростомией остаются малоизученными.

**Степень разработанности темы исследования.** Ксеростомия по-прежнему составляет важнейшую медико-социальную проблему для многих стран мира [150, 157]. Проблема ксеростомии является междисциплинарной и требующей объединения и концентрации усилий медицинских сообществ. Актуальность более глубокого и разностороннего изучения стоматологических аспектов ксеростомии не только не теряет своей значимости, но и приобретает новые оттенки практической направленности [180, 185].

Тем не менее, на сегодня отсутствуют критерии оценки мукологического, кариесологического и пародонтологического статуса больных с ксеростомией, а также алгоритмы действий при лечении и профилактике вышеперечисленных патологий. В связи с этим актуальным является изучение стоматологического статуса населения, подвергшегося воздействию различных факторов радиационного риска, своевременная разработка методов профилактики, лечения и реабилитации пациентов с новообразованиями челюстно-лицевой локализации в целях совершенствования стоматологической помощи.

**Цель исследования.** Изучить закономерности проявления радиационно-ассоциированных заболеваний полости рта ксеростомической природы и разработать дифференцированные лечебно-профилактические стоматологические алгоритмы среди обследованного контингента больных.

**Задачи исследования:**

1. Изучить особенности клинического проявления радиационно-ассоциированного симптомокомплекса и характер функциональных нарушений в полости рта у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией.

2. Проанализировать динамику пародонтологического статуса в зависимости от стадии постлучевой ксеростомии у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта.

3. Оценить гидродинамические аспекты пародонтологических проблем у больных с пострadiационной ксеростомией.

4. Проанализировать отношение к болезни стоматологических пациентов, страдающих радиационно-индуцированной ксеростомией, в динамике проводимой терапии.

5. Определить динамику качества жизни стоматологического аспекта здоровья больных с радиационно-индуцированной ксеростомией.

**Научная новизна исследования.** Впервые дана комплексная характеристика состояния органов, тканей и среды полости рта у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией в зависимости от возраста и степени радиационного воздействия. Доказано, что реструктуризация радиационно-ассоциированного симптомокомплекса в полости рта носит разнонаправленный характер и проявляется, с одной стороны, увеличением частоты и манифестности мукологических заболеваний, а, с другой стороны, – приростом частоты кариеса зубов и заболеваний пародонта.

Впервые определен оптимальный алгоритм для оценки стоматологического качества жизни у лиц с радиационно-ассоциированными заболеваниями полости рта с использованием русской версии опросника «Профиль влияния стоматологического здоровья ОНП-49-RU». Получены новые данные о том, что развитие радиационно-ассоциированных заболеваний полости рта ксеростомической природы приводит к достоверному снижению кариесологических, пародонтологических и мукологических параметров качества жизни больных.

Предложен рациональный подход к лечению радиационно-индуцированной ксеростомии, учитывающий разнонаправленные эффекты влияния комплексной терапии ксеростомических симптомов полости рта, повышающий стоматологическое качество жизни больных.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Теоретическую основу представленного исследования составляют проведение клинической оценки кариесологического, пародонтологического и мукологического статуса и оценки результатов реализации комплекса лечебно-профилактического алгоритма стоматологического характера у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией. Данное исследование позволило на основе изучения влияния радиационного воздействия на основные клинические параметры состояния зубов, тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта разработать и предложить практическому здравоохранению дифференцированный подход к профилактике, лечению и реабилитации больных с радиационно-индуцированной ксеростомией с различными формами стоматологической патологии. Результаты клинических наблюдений изменяют представления клиницистов о классической симптоматологии радиационно-ассоциированных заболеваний полости рта на фоне комплексной терапии ксеростомических симптомов полости рта.

**Методология и методы исследования.** Диссертация выполнена в соответствии принципами и правилами доказательной медицины. При выполнении данного исследования использовали комплексные методы, включающие: метод анкетирования больных с радиационно-индуцированной ксеростомией; методику выполнения сиалометрии среди обследованного контингента больных; методику определения типа отношения стоматологических пациентов к радиационно-индуцированной ксеростомии; методику определения качества жизни стоматологического аспекта здоровья респондентов с радиационно-индуцированной ксеростомией; методику лечения пациентов с радиационно-индуцированной ксеростомией.

**Внедрение результатов исследования.** Методы и результаты исследования внедрены в лечебно-диагностическую практику и применяются на стоматологическом приеме в государственных (ГСП, УКЦ «Стоматология») и негосударственных (ООО «Раддод», ООО «Smile») стоматологических учреждениях г. Душанбе, отделении лучевой терапии ГУ «РОНЦ» МЗиСЗН

РТ. Методологический подход к профилактике, лечению и реабилитации стоматологической патологии у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией внедрен в практическую деятельность отделения лучевой терапии ГУ «РОНЦ» МЗиСЗН РТ. Результаты исследования используются в лекциях и практических занятиях со слушателями и ординаторами кафедр онкологии, терапевтической стоматологии, челюстно-лицевой хирургии с детской стоматологией ГОУ ИПОвСЗ РТ, а также в лекциях и семинарах, проводимых в ТГМУ им. Абуали ибни Сино со студентами, ординаторами и аспирантами.

### **Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

1. Результаты анализа распространенности и интенсивности стоматологических заболеваний субъектов с радиационно-индуцированной ксеростомией в зависимости от вида лучевого воздействия.
2. Динамика изменений кариесологического, пародонтологического и мукологического статуса данного контингента по результатам мониторингирования стоматологических заболеваний.
3. Дифференцированные подходы к профилактике, лечению стоматологических заболеваний и реабилитации пациентов с радиационно-индуцированной ксеростомией.
4. Валидированная русская версия специфического международного опросника «Профиль влияния стоматологического здоровья OHIP-49-RU» является оптимальным инструментом для оценки качества жизни при радиационно-ассоциированных заболеваниях полости рта, расширяющим возможности комплексной оценки состояния стоматологического здоровья пациента с постлучевой ксеростомией и его изменений в динамике лечения.
5. Рекомендации по совершенствованию стоматологической помощи больным, получившим радиационную терапию.

**Апробация работы.** Основные положения диссертационной работы были апробированы и получили одобрение на годичных научно-практических конференциях ГОУ ИПОвСЗ РТ с международным участием

(Душанбе, 2018, 2019); ежегодном семинаре Национального патентно-информационного центра Республики Таджикистан (2019); ежегодной конференции Таджикского отделения Международной академии наук высшей школы (2019). Материалы диссертационной работы также доложены на расширенном заседании профильных кафедр ГОУ ИПОвСЗ РТ (Душанбе, 2019). Диссертационная работа апробирована на межкафедральном экспертном совете по стоматологическим дисциплинам ГОУ ИПОвСЗ РТ (2021).

**Личный вклад соискателя.** Все данные, приведенные в тексте работы, получены автором лично. Осуществлена постановка цели и задач исследования, произведен литературный поиск и подробно изложены вопросы решаемой проблемы диагностики воспалительных заболеваний тканей полости рта радиационно-индуцированной природы. Автором были осуществлены оценка стоматологического статуса, составление и заполнение разработанных для настоящей работы карт и анкет, проведение объективных клинических обследований и индексной оценки органов и тканей полости рта, анализа и описание рентгенограмм. Автором произведены обработка полученного цифрового материала с использованием методов вариационной статистики, анализ и обобщение полученных данных, написаны научные работы по теме исследования, оформлена рукопись диссертации.

**Публикации.** По результатам диссертационного исследования опубликовано 16 научных работ, из них 5 – в научных журналах, которые включены в перечень ВАК Минобрнауки РФ для опубликования материалов диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а также 1 рационализаторское предложение.

**Объём и структура диссертации.** Диссертация изложена на 172 страницах, состоит из введения, обзора литературы, 3-х глав собственных исследований, заключения, основных научных результатов диссертации, рекомендаций по практическому использованию результатов, указателя литературы. Текст диссертации иллюстрирован 27 рисунками, содержит 17 таблиц. Биб-

лиография включает 197 источников, из них 110 источников иностранных авторов.

# **ГЛАВА 1. ВЛИЯНИЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ НА СОСТОЯНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И СЛЮНООТДЕЛЕНИЕ У БОЛЬНЫХ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ (обзор литературы)**

## **1.1. К вопросу об аналитической оценке новообразований органов и тканей ротовой полости**

Проблемы злокачественных опухолей органов и тканей ротовой полости, по-прежнему, остаются актуальными на сегодняшний день по причине продолжающегося роста заболеваемости. Такая тенденция к росту обусловлена, в основном, недостаточным совершенством используемых мер по первичной и вторичной профилактике, а также поздним обнаружением данного заболевания, что отрицательно сказывается на эффективности применяемой терапии [65, 73, 87, 135].

Злокачественные новообразования органов и тканей ротовой полости и глотки находятся на 6-й позиции по общему числу ежегодно выявляемых в мире новых случаев заболеваний. В России общее количество новых случаев диагностирования данных патологий составляет 80 тысяч пациентов, при этом у 70% из них патология выявляется на поздних стадиях [75].

За 2010 г. среди всех диагностируемых злокачественных поражений области ротоглотки удельный вес I – II стадии составил 28% случаев, на долю III стадии пришлось 39% случаев, а удельный вес IV стадии составил 33% наблюдений [34].

В 2015 г. в Российской Федерации отмечен 589 341 случай впервые выявленных злокачественных новообразований (ЗНО). Прирост данного показателя по сравнению с 2014 г. составил 4%. Всего в 2015 г. зарегистрировано 2535 ЗНО губы, доля морфологически верифицированных диагнозов составила 98,5%. Также из 8709 случаев ЗНО полости рта диагноз подтвержден морфологически в 97,2% [75].

Распространенность ЗНО губы в России (численность контингента больных на 100 тыс. населения) в 2011 – 2015 гг. снизилась с 41,9% до 34,9%, показатели распространенности ЗНО полости рта увеличились с 23,1% до 26,0%. Распределение больных раком губы по стадиям значительно отличается от их распределения при раке полости рта с преобладанием III – IV стадии (51,2%) [75].

В Республики Таджикистан, по данным Республиканского центра медицинской статистики и информации МЗиСЗН РТ, только в 2019 году впервые выявлено 67 больных со ЗНО органов полости рта, 62 – ЗНО глотки и 20 больных раком нижней губы, что от общего количества впервые выявленных больных со ЗНО составило соответственно 1,8%, 1,7% и 0,5%. Из 129 больных опухолями этих локализаций больные с I – II стадиями составили 80,6%, с III стадией – 10,9% и с IV стадии процесса – 8,5%.

Кипарисова Д.Г. с коллегами [43] провели проспективное исследование стоматологического статуса среди 586 пациентов с онкологическими поражениями орофарингеальной области. При этом авторы выявили, что поражение области ротоглотки наблюдалось у 24% больных, поражение дна ротовой полости отмечалось у 25% больных, поражение языка наблюдалось у 33% больных, поражение верхнечелюстных структур наблюдалось у 6% пациентов, злокачественное поражение слизистой щеки было выявлено в 4% случаев, поражение мягкого неба наблюдалось в 3% случаев, поражения позади-молярной зоны отмечалось у 2% больных, онкологические поражения нижнечелюстных структур также отмечались у 2% больных, еще в 1% случаев наблюдались поражения области носа.

На сегодняшний день в литературе встречается малое количество результатов исследований, при которых проводилась оценка влияния состояния стоматологического здоровья у больного на формирование и развитие плоскоклеточного рака (ПКР) в слизистой оболочке полости рта (СОПР). По данным некоторых авторов, это заболевание почти в 70% случаев обнаруживается уже на поздних его стадиях, в этом случае решаются вопросы о про-



длении срока выживаемости больного и повышении качества его жизни [23, 46].

Плоскоклеточный рак составляет более 90% от всех злокачественных новообразований, поражающих слизистую оболочку и органы полости рта, и располагает высокой способностью к вторичному лимфогенному распространению [53]. Данные патологии в довольно редких случаях обнаруживаются на ранних стадиях – 36% наблюдений. Характерным признаком рака слизистой оболочки полости рта является высокая частота регионарного метастазирования, достигающая 70% [77].

Исследования T.V. Narayan et al. [156] показывают, что у больных с плоскоклеточным раком слизистой ротовой полости в 40,0% случаев встречается воспалительное поражение пародонтальных тканей, а в 57% случаев данные больные никогда не проходили профилактический осмотр у стоматолога.

По результатам исследования Е.В. Вдовина с коллегами [23], уровень индекса КПУ у больных с плоскоклеточным раком слизистой ротовой полости в среднем составил 13,6, а гигиеническое состояние ротовой полости в 96% случаев оказалось плохим. У данных пациентов было выявлено частичное отсутствие зубов вторичного характера (средний показатель отсутствующих зубов составил 10 единиц), также отмечалось выраженное поражение зубов кариесом с элементами их разрушения [160]. У 40 – 71% больных с пародонтитами отмечалось преобладание тяжелых форм данного заболевания [107, 123].

По данным W. Ahrens et al. [91] и M.N. Eliot et al. [113], имеется сильная корреляционная связь между применением ополаскивателей ротовой полости и показателями частоты встречаемости плоскоклеточного рака СОПР. В работах J.B. Epstein et al. [114] приводятся данные о том, что плохое гигиеническое состояние ротовой полости и уровень стоматологического здоровья напрямую зависят от наличия хронического инфекционного поражения органов ротовой полости (выраженное налетообразование с формированием зуб-

ных камней, кариозные поражения и их осложнения), проведения профилактических мероприятий как всего организма, так и со стороны органов ротовой полости. Такие же данные приводят S.B. Critchlow et al. [107], однако авторы не выявили наличия связи между частотой встречаемости зубного кариеса и частотой развития плоскоклеточного рака СОПР [156].

По данным других авторов, существует сильная корреляционная связь между пародонтальными патологиями и вероятностью развития плоскоклеточного рака слизистой ротовой полости [143], чем объясняется риск развития этого заболевания при наличии хронического инфекционного процесса в ротовой полости [104, 111, 129, 144, 154, 186, 195, 196]. Имеется высокая связь между уровнем стоматологического здоровья у больных с онкологическими заболеваниями СОПР и выраженностью экспрессии биомаркеров в слюне, о чем свидетельствовало наличие значительных изменений при травмогенных поражениях и выраженных отложениях на зубах [46].

Некоторые исследователи указывают на наличие большой значимости в развитии плоскоклеточного рака в области челюстно-лицевой зоны именно предопухолевых патологий слизистой оболочки ротовой полости, прежде всего красного плоского лишая (КПЛ) [100], различных форм лейкоплакии [116], патологии Боуэна [26], папилломатозных заболеваний [81].

Согласно результатам исследования Н.В. Тиуновой с коллегами [81] показателей частоты наблюдений предопухолевых патологий, было выявлено, что в 64,5% случаев у больных наблюдалась эрозивно-язвенная и гиперкератотическая форма красного плоского лишая, в 24,3% случаев наблюдалась веррукозная и эрозивно-язвенная формы лейкоплакии, наличие папиллом обнаружено у 4,4% больных, наличие патологии Боуэна обнаружено у 1,6% больных. Стоит отметить, что чаще всего (62% наблюдений) данные патологии наблюдались среди больных старшей возрастной группы (50 – 70 лет).

Важную роль в онкологическом плане играет возможность перехода предопухолевых патологий в злокачественную форму. Как отмечают Н.В.

Тиунова с коллегами [81], возможность перехода различных форм красного плоского лишая в злокачественную форму заболевания в настоящее время остается предметом дискуссий, несмотря на то, что, по данным ряда ученых [94, 146, 162], такой риск все же существует.

Согласно результатам исследования некоторых авторов [121, 149], у больных с красным плоским лишаем существует риск перехода заболевания в злокачественную форму. При этом отмечается наличие значительных различий между лихеноидными патологиями, которые часто ошибочно диагностируются как красный плоский лишай и характеризуются большим риском трансформации заболевания в злокачественную форму, что отрицательно отражается на статистических данных [173]. В большинстве случаев авторы [115, 118] сходятся во мнении о том, что при красном плоском лишае следует иметь в виду возможность их малигнизации, что обуславливает необходимость постоянного контроля данных пациентов с мониторингом изменений в области патологического процесса. У больных с красным плоским лишаем в 87% случаев наблюдаются поражения слизистой оболочки щеки, в 36% случаев – поражения позадиомолярных участков, а в 28% случаев наблюдаются поражения языка [62].

При комплексном лечении онкологических заболеваний широкое распространение получила цитостатическая химиотерапия в сочетании с лучевой терапией. Использование умеренных и, особенно, высоких доз цитостатиков сопровождается развитием воспалительного процесса в слизистой оболочке рта, который получил наименование «мукозит слизистой оболочки ротовой полости» [35, 98, 103]. При этом заболевании наблюдаются клинко-патогенетические изменения со стороны слизистой оболочки ротовой полости, сопровождающиеся прямым и непрямым цитотоксическим эффектом [19, 41].

С одной стороны цитостатики вызывают непосредственное повреждающее действие на ткани слизистой полости рта, с другой – не прямое влияние цитостатиков на слизистую полости рта связано с внедрением в поврежден-

ные ткани микроорганизмов и поступлением продуктов их жизнедеятельности у пациентов, индуцированных химио- и радиотерапией на фоне вторичного иммунодефицитного состояния [93, 106].

При тяжелых формах ксеростомии применяются заменители ротовой жидкости, которые при этом не рассматриваются в качестве полноценной замены ротовой жидкости при сравнении физиологических функций между ними. В то же время данные материалы, приближающиеся по своему составу к ротовой жидкости, нивелируют проблемы касательно снижения либо полного исчезновения выделения ротовой жидкости, что способствует улучшению состояния больного в плане уменьшения чувства сухости в ротовой полости и улучшения акта глотания [63].

В связи с тем, что в последние годы в развитых странах неуклонно растет удельный вес лиц со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области, значительно возрос интерес специалистов к изучению качества жизни у данных больных [99].

Применение высоких доз цитостатиков, а также агрессивные режимы лучевого воздействия приводят к развитию мукозита – воспалительного процесса слизистой оболочки рта, что значительно ухудшает качество жизни пациентов [82]. По сведениям А.А. Новика и соавт. [60], применение классических способов не позволяет полностью охватить все аспекты патологии и провести полноценную оценку состояния больного. При изучении качества жизни больного можно определить ряд показателей, не определяемых с помощью традиционных способов обследования. Кроме того, оценка качества жизни может иметь как дополнительный характер исследования эффективности проводимой терапии, так и основной.

Таким образом, во время проведения первичного осмотра больного с плохим состоянием стоматологического здоровья, а также с заболеваниями слизистой ротовой полости необходимо определить давность патологии и изучить её динамические изменения. Определение этиологического фактора развития патологии СОПР или поражения участков красной каймы губ поз-

воляет не только снизить риск развития плоского красного лишая, но и полностью его предотвратить.

## **1.2. Воздействие радиационного излучения на состояние общего и стоматологического статуса**

Лучевая терапия была и остается одним из основных методов лечения в онкологии. В указанном аспекте работа М.И. Гарбузова [24] основана на оценке эффективности лучевой терапии, проведенной в качестве самостоятельного метода лечения больных с новообразованиями челюстно-лицевой области. В данную группу были включены лишь те пациенты, которые либо категорически отказались от хирургического лечения, либо им было отказано в этом хирургом-онкологом ввиду неоперабельной опухоли или в связи с общим тяжелым состоянием. Только в этих случаях, при наличии показаний, проводилась лучевая терапия в качестве самостоятельного метода лечения при отсутствии на тот момент сколько-нибудь равноценной альтернативы.

По мнению Н.В. Hellquist et al. [130], действие ионизирующего излучения у больных со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области реализуется путем нарушения структуры ДНК клеток с последующим возникновением летальных, сублетальных и потенциально летальных клинических повреждений органов и тканей ротовой полости, в результате которых происходит либо гибель клеток, либо подавление их активности в ходе дальнейшего лучевого воздействия на них. При лучевой терапии больных со злокачественными опухолевыми поражениями ЧЛЮ наблюдается не только её противоопухолевое влияние, но возникают некоторые побочные лучевые реакции и поражения [48, 163].

С целью оценки клеточных потерь при проведении лучевой терапии на сегодняшний день рекомендуется использовать некоторые математические модели, среди которых широкое применение нашла линейно-квадратичная модель, согласно которой гибель клеток во время лучевой терапии возникает вследствие двойного разрушительного воздействия на спирали ДНК, при

этом уровень такого воздействия пропорционален квадрату применяемой дозы. При ранних реакциях на лучевое воздействие на ткани такая доза составляет 7 – 20 Гр, при поздних реакциях на лучевое воздействие на ткани она составляет 0,5 – 6 Гр [142].

К непосредственным осложнениям со стороны ЧЛО при лучевом воздействии относятся побочные реакции со стороны кожных покровов, к ранним реакциям относятся развитие радиоэпителиитов, а также возникновение различных кожных реакций хронического характера, к поздним реакциям относятся развитие ксеростомии, изменение вкусовых ощущений, напряженное сократительное состояние жевательной мускулатуры, развитие пародонтальных патологий [45], остеорадионекротических поражений верхней и нижней челюсти [31], перихондрита, снижение слуховой и/или зрительной функции, развитие фибротического процесса в мышечных структурах [33], развитие радиоиндуцированных новообразований, а также расстройство акта глотания [48]. Выраженность возникающих изменений напрямую зависит от дозы облучения, режима фракционирования и длительности лучевой терапии больных с онкологическими поражениями структур ЧЛО [25].

При изучении особенностей воздействия лучевой терапии на больных с онкологическими поражениями структур ЧЛО M.D. Asaun et al. [89] обнаружили изменения со стороны обменных процессов, состояния иммунитета, регионарного кровообращения. В исследованиях других ученых [4] приводятся данные о нарушениях со стороны микроциркуляторного кровообращения и появлении интоксикации.

Таким образом, при лучевом воздействии на организм пациента наблюдается угнетение защитной функции ферментов слюны, в результате чего увеличивается риск радиационно-индуцированного кариозного поражения зубов у больных с онкологическими поражениями структур ЧЛО [126].

У данной категории пациентов после проведения лучевой терапии возникает кислая среда полости рта [4], вдвое уменьшается заряд мицеллы, в результате чего заметно уменьшается устойчивость, при этом ионы дигидро-

фосфата перестают принимать участие в механизмах реминерализации зубной ткани, что приводит к повышенному налетообразованию и формированию зубных камней. При смещении pH среды ротовой жидкости до 6,2 в ней снижается уровень кальция и неорганических фосфатов, вследствие чего она трансформируется в деминерализующий агент [18]. Именно по этой причине во время лучевого лечения больных со злокачественными поражениями ЧЛЮ наблюдается значительная деминерализация твердотканых структур зубов [22].

В исследованиях E.H. Pow et al. [166] и L.V. Van Dijk et al. [188] было доказано, что увеличение количества солей приводит к усилению деминерализующего воздействия органических кислот на эмалевые структуры и дентин, в результате чего в дальнейшем происходит радиоиндуцированное кариозное поражение зубов. По данным некоторых авторов [117, 168], основными причинами повышения количества лактата в ротовой жидкости у больных, подвергшихся ионизирующему воздействию, могут также являться уменьшение количества выделяемой ротовой жидкости и выраженная бактериальная обсемененность ротовой полости, в результате чего повышается риск радиоиндуцированного кариозного поражения зубов.

У больных со злокачественными новообразованиями в ротовой полости наряду с уменьшением pH ротовой жидкости, уменьшением скорости выделения ротовой жидкости, снижением уровня ферментов и протеинов в составе слюны, спустя 60 – 90 суток после проведения лучевой терапии наблюдается возрастание общего числа кариесогенных бактерий (*Streptococcus mutans*, *Lactobacillus*, грибы рода *Candida*) [193, 197]. У пациентов с длительно текущей ксеростомией наблюдается увеличение показателей интенсивности кариозного поражения зубов, при этом очаги поражения могут формироваться на поверхностях, которые, как правило, считаются устойчивыми к кариесу [56].

Результаты исследования О.А. Александровой [2] свидетельствуют о том, что среди больных детей с остеосаркомой и саркомой Юинга уровень

распространенности кариозного поражения зубов перед проведением химиотерапии достигал 86,0%. Значения КПУз перед проведением химиотерапии у детей с вышеуказанными патологиями колебались от  $4,04 \pm 0,55$  до  $4,48 \pm 0,37$ .

Под влиянием ионизирующего излучения наблюдаются такие локальные изменения, как гнойно-воспалительные поражения пародонтальных тканей, повышение проницаемости и уменьшение перфузии микрососудов пародонтальных тканей, расстройство чрескапиллярного обмена в пародонтальных тканях [1], деструктивное влияние на остециты челюстей и фибробласты мягких пародонтальных тканей, которые способствуют формированию секвестров и фиброзных изменений [120].

При проведении лучевой терапии у детей с остеосаркомой спустя 3 – 5 дней после процедуры наблюдаются признаки орального мукозита, при этом дети жаловались на ухудшение вкусовых ощущений, появление тягучести в ротовой жидкости. При развитии у детей орального мукозита I степени тяжести, встречаемого в 25,76% случаев, отмечалось появление отечности и гиперемии слизистой оболочки ротовой полости, а также появление одиночных эритем, пальпаторное исследование которых было безболезненным [3].

Слюна представляет собой биологическое вещество, отделяемое в ротовую полость. Большая часть слюны (до 90%) выделяется слюнными железами, при этом на долю околоушных желез приходится до 25%, на долю подчелюстных желез приходится до 70%, на долю подъязычных желез приходится 4%, а на долю малых слюнных желез приходится около 1% от общего количества выделяемой железами слюны [18]. Выделяемая слюна, попав в ротовую полость, перемешивается с остатками принятой еды, зубным налетом либо его конкрементами, бактериями, в результате чего образуется смешанная слюна, которая также называется ротовой жидкостью. В составе смешанной слюны имеются гормоны, стероиды, антитела, факторы роста, цитокины и хемокины, нуклеиновые кислоты, белки и др. [45].

Воздействие радиационного излучения приводит к нарушению функции эндокринных желез, снижению общего и местного иммунитета, а также



к нарушению обменных процессов в организме. Это в свою очередь ведет к снижению саливации и изменению микрофлоры полости рта [95, 127, 197]. Радиоиндуцированные изменения слюноотделения у пациентов со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области в своем исследовании обнаружили А.Р. Геворков и соавт. [25] и N. Gupta et al. [128].

Дистанционное лучевое воздействие на структуры ЧЛЮ приводит к изменению как самого состава слюны, так и ее свойств, скорости слюноотделения [45], а также сопровождается апоптозом и микрососудистыми нарушениями [153]. Наилучшей чувствительностью к лучевому воздействию, по данным некоторых авторов, обладают околоушные слюнные железы [189].

Под лучевым воздействием возникает гибель клеток слюнных желез, вследствие чего повышается вязкость смешанной слюны со смещением её pH в кислую сторону (ниже 5), в результате слюнная железа утрачивает функцию слюноотделения. В этом случае заметно уменьшается объем и скорость выделения слюны ( $<0,2$  мл/мин) [133] либо наблюдается выраженное её угнетение с развитием ксеростомии ( $0,1 - 0,2$  мл/мин) [68, 152].

Согласно данным многих авторов как из ближнего [33, 63], так и из дальнего [128, 152, 189] зарубежья было установлено, что при лучевой терапии в излучающей дозе свыше 10 Гр у всех больных со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области наблюдаются признаки ксеростомии различной выраженности. Изучая вопросы в указанном аспекте, L.V. Galvao-Moreira et al. [120] и T. Morikawa et al. [155] пришли к выводу, что при общей облучающей дозе свыше 30 Гр возникающая ксеростомия приобретает необратимый характер.

Морфологическое исследование слюнных желез, проведенное L. Marangoni-Lopes et al. [148], показало, что в результате лучевого воздействия происходит острое воспалительное поражение паренхимы желез, вследствие чего возникает фиброз и атрофия секреторных клеток ацинусов.

В настоящее время существуют различные теории механизма уменьшения объема выделяемой слюны у больных со злокачественными новообразо-

ваниями ЧЛО, у которых применялась лучевая терапия. По данным Н.В. Hellquist et al. [130], разрушение мембран секреторных гранул в ацинусных клетках слюнных желез происходит на фоне радиоиндуцированного перекисного окисления липидов, что приводит к выходу из гранул протеолитических ферментов, в результате чего происходит клеточный лизис. Другие авторы [110] при проведении сцинтиграфического исследования слюнных желез в раннем периоде после применения лучевого воздействия обнаружили, что размеры железы особо не изменяются, несмотря на угнетение их секреторной функции, таким образом, мнение о масштабной гибели клеток остается под сомнением.

Согласно мнению P. Dirix et al. [110], снижение секреторной функции слюнных желез обусловлено селективным поражением клеточных мембран, в результате чего возникают нарушения в рецептор-опосредованных сигнальных путях секреции слюны. По данным других авторов [138], уменьшение объема выделяемой слюны при лучевом воздействии обусловлено поражением мускариновых рецепторов, которые отвечают за активацию процессов слюноотделения. Стоит отметить, что при этом клетки не подвергаются разрушению либо лизису, а поражается аппарат сигнальной трансдукции клеточных мембран слюнных желез. Согласно данным P. Dirix et al. [110], ксеростомия и снижение слюноотделения обусловлены расстройствами секреции слюны, а не изменением общего числа клеток, на что указывал Н.В. Hellquist et al. [130].

Поражение больших и малых слюнных желез на ранних этапах лучевой терапии сопровождается заметным снижением скорости отделения слюны, восстановление которой происходит медленно на протяжении нескольких недель. С момента начала проведения лучевого лечения больных со злокачественными новообразованиями структур ЧЛО спустя 7 дней наблюдается уменьшение стимулированного отделения слюны на 36,67%, а также и нестимулированного отделения слюны – до 50 – 60%, спустя 2 месяца оно снижается до 20% [110, 138].

В научных исследованиях L. Marangoni-Lopes et al. [148] и V. Mercadante et al. [152] было установлено, что скорость отделения слюны в зависимости от расположения патологического очага, применяемой лучевой дозы и режима фракционирования на каждый 1 Гр уменьшается на 3 – 6%. Согласно результатам исследования других ученых [194], спустя 90 суток от начала лучевой терапии у 22% пациентов наблюдается уменьшение скорости нестимулированного отделения слюны до 0,08 мл/мин, а скорость стимулированного отделения слюны уменьшается до 0,1 мл/мин. Спустя 12 месяцев после проведения лучевого лечения скорость обоих типов слюноотделения падает до 0,0 мл/мин, спустя 5 лет только у 21% больных со злокачественными новообразованиями структур ЧЛО наблюдалось возвращение первоначальных значений [140].

При исследовании состава ротовой жидкости с помощью ионной хроматографии после проведении лучевого лечения было установлено выраженное повышение в слюне концентрации хлоридов, сульфатов, лактатов на фоне уменьшения количества нитратов и тиоцианатов при сравнении с таковыми показателями до начала лечения, независимо от половозрастной характеристики больного [177, 184]. По данным A. Mizrachi et al. [153], уменьшение в ротовой жидкости концентрации нитратов, выступающих в качестве противомикробных агентов, сопровождается ослаблением иммунных механизмов организма. Как отмечают L.V. Galvao-Moreira et al. [120], нитраты совместно с тиоцианатом и пероксидазой формируют пероксидазную систему ротовой жидкости, что оказывает значительное влияние на локальный иммунный процесс в ротовой полости у больных со злокачественными новообразованиями структур ЧЛО.

У пациентов с онкологическими поражениями ЧЛО на ранних этапах лучевого лечения обнаружено транзиторное увеличение в составе ротовой жидкости общего числа противомикробных белков, лактоферрина, лизоцима, альбумина и пероксидазы [194]. При этом, как отмечает И.М. Быков с коллегами [19], некоторые из данных изменений возникают вследствие развития

вторичного воспалительного процесса в ротовой полости, обусловленного лучевым воздействием. Согласно данным L. Marangoni-Lopes et al. [148], экскреция лактоферрина, способствующего расстройству окислительно-восстановительных механизмов в клетках микроорганизмов, в данной ситуации производится через ткани пораженной воспалительным процессом слизистой ротовой полости.

В работах S. Xu et al. [194] установлено, что спустя 30 суток после проведения лучевого лечения у пациентов со злокачественными новообразованиями в ЧЛО наблюдается уменьшение в составе слюны общего количества протеинов, эпидермального фактора роста и протеолитических ферментов по отношению к таковым показателям до начала лучевого лечения. В своих исследованиях P. Tschoppe et al. [187] и V.K. Vedam et al. [189] подчеркивают, что в первые 14 – 21 суток от момента начала проведения лучевого лечения наблюдается увеличение показателей IgA и  $\alpha$ -амилазы в слюне у больных со злокачественными новообразованиями в ЧЛО, что на короткий период времени позволяет создать определенную защиту от радиоиндуцированных инфекционных поражений. Ряд исследователей [148, 177] указывают, что на поздних этапах лучевого лечения отмечается уменьшение общего числа и активности  $\alpha$ -амилазы и муцина, в связи с чем может наблюдаться ослабление устойчивости к локальным инфекционным поражениям, так как муцин считается одним из защитных протеинов, которые способствуют повышению вязкости ротовой жидкости и обеспечивают связывание значительного количества воды.

Лучевое воздействие оказывает влияние на протеолитические ферменты, которые принимают участие в стабилизации кровообращения в тканях слюнных желез и повышении проницаемости капилляров ротовой полости [125]. Согласно результатам исследования N. Jehmlich et al. [132], активность калликреина уменьшается на 78%, а калликреиногена уменьшается почти в 3 раза. Под влиянием лучевой терапии также наблюдается повышение актив-

ности  $\alpha$ -протеиназного и кислотостабильного ингибиторов на 15 – 20%, которые оказывают влияние и на активность протеиназ [97].

Обобщив вышеприведенные данные, следует отметить, что возникающие необратимые патологические изменения в структурах ЧЛО при лучевом воздействии на них сопровождаются уменьшением скорости слюноотделения, развитием радиоиндуцированного кариеса, избирательным повреждением клеточных мембран тканей пародонта и слизистой полости рта, изменением ферментативной активности и кислотно-основного баланса ротовой жидкости, что, несомненно, следует иметь в виду при оказании лечебно-профилактической помощи стоматологического характера пациентам, получившим лучевое лечение.

### **1.3. Этиопатогенетические и клинико-диагностические аспекты ксеростомии**

Согласно классификации МКБ-10, ксеростомия считается патологией желудочно-кишечного тракта. В то же время, по данным некоторых авторов [54, 158], появление сухости в ротовой полости может наблюдаться при различных заболеваниях, и не является самостоятельной патологией. Случаи ксеростомии отмечаются почти в 50 – 60% наблюдений среди лиц в возрасте более 60 лет, при этом сухость во рту является часто наблюдаемым проявлением при различных патологиях. Случаи ксеростомии часто наблюдаются у пациентов с металлическими ортопедическими конструкциями и обусловлены возникновением электрохимических процессов в ротовой полости (так называемый гальванический синдром), а также развитием дисбиоза в ротовой полости (кандидоз) [11, 180].

I. Madinier et al. [147] и J.J. Sciubba et al. [174] утверждают, что ксеростомия или появление сухости в ротовой полости представляет собой заболевание, которое может наблюдаться при многих патологиях. В то же время данные проявления могут наблюдаться у около 12% всего населения земного

шара, а среди лиц пожилого возраста частота встречаемости ксеростомии может достигать 25%.

В зависимости от интенсивности ксеростомии выделяют такие состояния, как пониженное слюноотделение, или гипосаливия, и полное отсутствие слюноотделения, или асаливия. Выраженность слюноотделения определяется различными способами (сиалометрия). В некоторых случаях ксеростомия может наблюдаться у пациентов с дегидратацией организма, обусловленной большой потерей крови, при патологически возникшей диарее (холера), при значительной потере жидкости, обусловленной ожоговой травмой либо гипертермией [61].

Сухость во рту может также наблюдаться при расстройствах нейроэндокринных механизмов регуляции функциональной деятельности слюнных желез у больных с СД, при патологиях щитовидной железы, пищеварительной системы, а также ЦНС. Сложным в плане лечения является сочетание заболеваний слюнных желёз с другими патологиями, в частности, при аутоиммунных патологиях заболевания (синдром Шегрена), при наличии у больного склеродермии, при воспалительно-дистрофических поражениях слюнных желез [12, 169, 181].

При ксеростомии выделяют 3 стадии течения патологии [12]. В первой начальной стадии заболевания у пациентов ощущение сухости в ротовой полости возникает периодически, во время разговора или в случае переутомления, при этом не наблюдается уменьшение слюноотделения. Во второй стадии с выраженными клиническими проявлениями ощущение сухости в ротовой полости у пациентов отмечается постоянно, при этом наблюдается его усиление во время разговора, а также при приеме пищи. Во время визуального осмотра ротовой полости цвет слизистой соответствует норме, отмечается слабое увлажнение полости рта, незначительное количество ротовой жидкости, которая имеет пенистый характер. Также отмечается каплеобразное отделение слюны во время массажа железы. В третьей стадии заболевания ощущение сухости в ротовой полости имеет постоянный характер, во время

еды больному приходится употреблять большое количество воды. Во время массажа слюнной железы не наблюдается слюноотделение, при этом во время проведения сиалометрии невозможно выделить слюну.

По мнению С.О. Подвязникова [63], остается не до конца изученным этиопатогенез данного заболевания, а терапия ксеростомии в настоящее время носит симптоматический характер.

Среди основных причин развития ксеростомии следует выделить наличие у пациента различных металлических ортопедических конструкций, при которых наблюдается так называемый гальванический синдром, уменьшается устойчивость тканей к инородным агентам, отмечается развитие дисбиоза в ротовой полости, а также различных патологий её слизистой оболочки [49, 50, 51].

Больные с ксеростомией часто жалуются на появление зуда и чувства жжения в ротовой полости («синдром горящего рта»), изменение вкусовых ощущений, возникновение сложностей во время разговора и акта глотания (в первую очередь при приеме сухой пищи). Кроме того, у таких больных наблюдаются некоторые проблемы с использованием съемных ортопедических конструкций, которые значительно повреждают слизистую ротовой полости. Среди основных клинических проявлений, обусловленных снижением функциональной деятельности слюнных желез, следует выделить уменьшение интенсивности блеска слизистой ротовой полости, появление атрофических изменений, формирование трещин на поверхности языка, нарушение состава локальной микрофлоры, а также развитие ангулярного хейлита [64].

Многие больные при обращении к врачу жалуются на появление сухости в ротовой полости, при этом наблюдается тенденция к росту таких больных. В первую очередь, это обусловлено особенностями условий проживания в больших городах: стрессовые состояния, нарушение экологии. По причине малого числа доступных оптимальных методов диагностики, как правило, больные поздно обращаются к стоматологу, то есть когда наблюдаются уже выраженные патологические изменения в слюнных железах [8, 54]. Актуаль-

ность существующей на сегодняшний день проблемы обусловлена имеющейся определенной сложностью в классификации и диагностике данного заболевания, малым числом удовлетворительных результатов лечения, продолжительностью терапии и снижением трудоспособности пациента [9].

При стрессе наблюдается повышенная активация симпатической нервной системы, что сопровождается повышенным выбросом в кровеносное русло катехоламинов, отмечается повышенная активность гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, в результате чего в кровеносное русло попадают в значительном количестве гормоны стресса. Данные изменения оказывают влияние на гематосаливарный барьер, в результате чего возникает сухость в ротовой полости [139].

При ксеростомии значительно увеличивается риск инфекционных поражений слизистой ротовой полости, воспалительных поражений пародонтальных тканей, а также развития стоматита. Наиболее сложные формы данного заболевания (II и III степени) наблюдаются у пациентов с радиотерапией при локальном воздействии на участки головы и шеи, а также у больных с синдромом Гужеро-Шегрена, при котором в эпителиальных тканях слюнных желез возникают необратимые нарушения дегенеративного характера [63].

Сухость во рту у пациентов наблюдается при различных системных патологиях [84], при ревматоидных заболеваниях [169, 181], при неблагоприятном эффекте лекарственных препаратов [28], а также при стрессовых состояниях [84]. Большинство авторов [11] отмечает, что при лучевом и консервативном лечении нередко наблюдаются случаи ксеростомии.

В исследовании M.W. Dodds et al. [112] было установлено, что при ксеростомии не всегда наблюдается уменьшение отделения слюны. Авторы отмечают, что среди 700 наблюдаемых пациентов пожилого возраста сухость в ротовой полости имела у 20,5% больных, в 22,1% случаев было выявлено снижение функциональной деятельности слюнных желез, и только в 5,1% случаев наблюдалось наличие обоих перечисленных проявлений. Это свидетельствует о том, что снижение слюноотделения не может считаться основ-



ным этиологическим фактором возникновения сухости в ротовой полости у больных пожилого возраста.

Развитие ксеростомии может наблюдаться в качестве побочной реакции при приеме некоторых лекарственных препаратов, прежде всего, к таковым относятся трициклические антидепрессантные средства, антипсихотические лекарственные препараты, атропин и его аналоги, противогистаминные средства, некоторые бета-блокаторы, при использовании которых может возникнуть гипосаливация. Особенности механизмов влияния данных лекарственных средств на секрецию слюны имеют разнообразный характер: они могут оказывать как непосредственное влияние на продуцируемую слюну паренхиматозные клетки, так и на регуляцию процесса выработки слюны. Ксеростомия, обусловленная приемом лекарственных препаратов, в основном имеет умеренный и переходящий характер, при этом может наблюдаться полное восстановление выделения слюны при постоянной коррекции лечения [175].

По данным М.А. Martin-Piedra [150], ксеростомия может наблюдаться при использовании в течение продолжительного времени антигипертензивных средств, нейролептиков, антидепрессивных препаратов, а также при использовании мочегонных средств. К аналогичному мнению пришли и другие авторы [27], которые в своей работе показали, что чаще всего сухость во рту появляется при использовании гипотензивных средств (50,8% наблюдений), несколько реже данное проявление наблюдается при использовании антидепрессантов (32,8% наблюдений), а также при приеме антигистаминных препаратов (16,4% наблюдений). При этом авторы наблюдали наличие корреляционной связи между частотой ксеростомии и продолжительностью лечения данными препаратами.

Л.В. Кулаева и соавт. [47] в своей работе показали, что у больных с гипофункцией щитовидной железы уменьшалась секреторная функция как больших, так и малых слюнных желез, и это клинически проявлялось развитием ксеростомии разной степени тяжести.

Наиболее сложным этиологическим фактором ятрогенного характера при развитии ксеростомии является лучевое воздействие при радиотерапии на участки шейно-лицевой зоны у пациентов с онкологическими поражениями верхних респираторных путей, ротоглоточной и эзофагеальной области, которые поражаются при лучевой терапии. Наибольшей чувствительностью к лучевому воздействию обладают ткани глотки и слюнных желез, при повреждении которых наблюдается развитие гипосалии [158, 190].

При лучевом воздействии с общей очаговой дозой 10 Гр спустя 7 дней радиотерапии наблюдается значительное уменьшение количества отделяемой слюны (примерно на 50 – 60%), при этом выраженность поражения слюнных желез прямо коррелирует с суммарной дозой облучения [110]. По данным исследования Н. Seikaly et al. [176], при радиоиндуцированном поражении слюнных желез наблюдается появление сухости в ротовой полости, носящей в основном постоянный характер. При этом сухость во рту становится более выраженной, чем при использовании лекарственных препаратов, и может стать причиной инвалидизации больного, сопровождаясь снижением качества жизни пациента с онкологической патологией. По сведениям W.M. Thomson et al. [183], при лечении химиопрепаратами у больных также могут наблюдаться поражения слюнных желёз и снижение слюноотделения, но в настоящее время эти особенности остаются малоизученными, а сам процесс имеет, как правило, обратимый характер.

Другими причинами развития неятрогенной ксеростомии являются наличие синдрома Гужеро-Шегрена [112], СД II типа, нарушение обменных процессов, различные инфекционные патологии, а также такие вредные привычки, как курение, употребление спиртных напитков, кофе [185].

А.Б. Боровская [16] в своей работе показала, что быстро развивающаяся ксеростомия II – III степени и увеличение околоушных слюнных желез – наиболее характерные клинические признаки вовлечения слюнных желез в патологический процесс при саркоидозе (94,6%). В отличие от болезни Шегрена, при саркоидозе на сиалограмме не выявляются признаки паренхима-

тозного паротита, а в сыворотке крови отсутствуют аутоантитела (ревматоидный, антинуклеарный факторы).

На основании комплексного клинического обследования больных с гипогонадизмом Р.С. Степаненко [78] установил тесную взаимосвязь слюнных и половых желез. У 100% пациентов определялось значительное снижение секреторной активности слюнных желез, увеличение вязкости слюны, особенно в отсутствие заместительной гормональной терапии.

В работах Л.В. Кулаева и соавт. [47] в результате проведенных измерений установлено почти двукратное увеличение удельного количества соединительной и жировой ткани в старшей возрастной группе по сравнению с группой 17 – 21 года. При этом в старшей возрастной группе наблюдалось практически троекратное уменьшение удельного количества выводных протоков во всех железах.

Ш.Г. Мамаджонова и соавт. [57] показали возрастные изменения слюнных желез: увеличивалось количество стромы и коллагеновых волокон в ней. Данные изменения были особенно выраженными в околоушной железе, в которой с возрастом почти в 50% концевых зон наблюдается их замещение жировой тканью. Вышеописанные процессы происходили и в больших, и в малых слюнных железах, что приводит к ухудшению кровообращения, атрофии и гипосекреции, сопровождающие ксеростомию.

Исследования В.В. Афанасьева и соавт. [13], а также Н.А. Рябушко и соавт. [69] показали, что у пациентов с кардиоваскулярными патологиями наблюдаются значительные изменения различного характера в тканях малых слюнных желез. У таких больных могут иметь место расстройство продуцируемой активности сиалоцитов, склеротические изменения в строме, дилатационные изменения протоков, а также микроциркуляторные расстройства.

На сегодняшний день продолжают оставаться дискуссионными вопросы терапии ксеростомии. Существует много способов ее лечения, при этом они характеризуются своей разнообразностью, включая медикаментозные препараты [28, 36, 55, 56] и физические методы [96, 122].

Диметилсульфоксид (димексид) впервые в виде компрессов, прикладываемых на зону расположения слюнных желез, использовала Симонова М.В. [74]. При использовании данного препарата автор наблюдал заметное улучшение тканевого кровоснабжения, также данный препарат обладает анальгезирующим эффектом, противомикробным действием, способностью проведения медикаментозных препаратов через кожу в железистую ткань, в результате чего заметно повышается саливация.

Учитывая тот факт, что выработка слюны железами происходит под контролем парасимпатической нервной системы, с целью улучшения секреции слюны используются препараты, которые оказывают влияние на ВНС. К таким препаратам относятся 1% растворы пилокарпина и галантамина [105, 119, 124, 178].

Для лечения паренхиматозного, интерстициального сиалоаденита и сиалодохита В.В. Афанасьев и соавт. [13] разработали метод интраканального ультрафиолетового облучения слюнных желез, что позволяло без использования других методов лечения добиться улучшения секреции слюнных желез.

D. Greenspan et al. [124] для лечения ксеростомии рекомендовали применять бромгексин, который способствовал разжижению секрета. И.М. Макеева и соавт. [55] для уменьшения сухости рта предложили искусственную слюну на основе карбоксиметилцеллюлозы. Другие авторы [56] рекомендовали обратить внимание на линейку увлажняющей полости рта продукции испанской компании Laboratorios KINS.A. Это увлажняющая зубная паста и спрей для увлажнения полости рта KIN HIDRAT, по своему составу схожий с естественной слюной.

Е.И. Деркачева [27] с целью увлажнения ротовой полости у пациентов с ксеростомией использовала средство Saliva+ по 15 мл в течение двух минут двух- или трехкратно в день. При сухости во рту могут наблюдаться грибковые осложнения со стороны слизистой ротовой полости. Кандидоз характе-

ризуется своей разнообразной клиникой в зависимости от приема лекарственных препаратов [96, 122, 157].

У пациентов с синдромом Шегрена в лечении ксеростомии часто используются препараты преднизолонового ряда, лейкоран и алкеран [108, 134]. В свою очередь, I. Kitamura et al. [137] при терапии пациентов с синдромом Шегрена не используют преднизолон и обуславливают это тем, что он способен усилить цитомегаловирусное инфекционное поражение.

С целью снижения проявлений ксеростомии у больных с патологией Шегрена некоторые авторы рекомендуют использовать средство Энкад [64], применяемое в виде аппликаций местно на слизистую ротовой полости. Данный препарат обладает противовоспалительным и регенеративным свойствами, а также заметно повышает слюноотделение.

На сегодняшний день ксеростомия считается проявлением различных патологий, в первую очередь, она является основным проявлением заболеваний слюнных желез. Ксеростомия наблюдается как у пациентов с истинной дисфункцией слюнных желез, так и без таковой. На сегодня предложен большой комплекс мероприятий по лечению ксеростомии, однако проблема ее терапии остается весьма актуальной до настоящего времени [11, 54].

По мнению ряда исследователей [37, 40, 151], важным фактором успешности реабилитации пациента является отношение самого больного к своему организму и применяемой терапии, а также к специалистам и медицинскому персоналу в целом.

По сведениям А.К. Иорданишвили и соавт. [39], при хронических заболеваниях слюнных желез, сочетающихся с гипосалией, сложным представляется оказание быстрой и результативной помощи в виду того, что данная патология недостаточно поддается терапии. Имеющаяся гипосалия неблагоприятно влияет на психологический статус, что усугубляет течение заболевания слюнных желез [38]. В этом случае эффективным может оказаться применение психофармакологических и психотерапевтических средств, ко-

которые могут изменить отношение больного к имеющейся у него патологии и обеспечить приверженность к терапии [32].

Несмотря на большое разнообразие существующих на сегодняшний день способов терапии ксеростомии [55, 106], актуальным продолжает оставаться поиск новых способов, которые могут дать более эффективный результат лечения.

При сравнении результатов лечения в группе пациентов, где использовался спрей «Кин гидрат», и группой пациентов, где использовался спрей «Гипосаликс» [7], было установлено, что у пациентов первой группы продолжительность увлажнения ротовой полости оказалась выше и составляла в среднем 30 – 40 минут. Спустя 14 суток от начала использования увлажняющих спреев на фоне выполнения назначенных рекомендаций показатели скорости выделения слюны у больных первой группы в среднем составляли  $0,201 \pm 0,007$  мл/мин, а у больных второй группы этот показатель составил в среднем  $0,184 \pm 0,008$  мл/мин [6].

Первоначальные показатели сиалометрии, проводимой у 15 больных, в среднем составили  $0,130 \pm 0,025$  мл/мин. Спустя 14 суток от момента начала использования увлажняющих спреев эти значения несколько ухудшились, составив в среднем  $0,090 \pm 0,019$  мл/мин. По этой причине у больных были выполнены дополнительные обследования, в результате чего у данных больных был обнаружен кандидоз в ротовой полости и гальванический элемент. В связи с этим больным было проведено соответствующее противокандидозное лечение, с последующим использованием увлажняющего средства «Кин Гидрат». В результате данного лечения средние показатели скорости саливации повысились до  $0,203 \pm 0,009$  мл/мин, что свидетельствовало об эффективности проводимого лечения [9, 10].

Показатели скорости выделения слюны у больных первой группы, где в лечении использовался спрей «Кин Гидрат», через полгода от момента начала лечения составили в среднем  $0,303 \pm 0,012$  мл/мин, а спустя 12 месяцев этот показатель достиг значения  $0,355 \pm 0,120$  мл/мин. Во второй группе больных,

где в лечении использовался спрей Гипосаликс, эти показатели через 6 и 12 месяцев после начала лечения составили  $0,245 \pm 0,112$  мл/мин и  $0,280 \pm 0,112$  мл/мин соответственно [56, 80].

Таким образом, при анализе специальной литературы, мы обратили внимание на достаточное количество публикаций, свидетельствующих об актуальности проблем в данном направлении. Тем не менее, одним из факторов неопределенности указанной проблемы в нашей стране, по всей видимости, является отсутствие четкого и конкретного определения профильного характера «ксеростомии», в связи с чем такие пациенты обращаются к врачам самого разного профиля, а сама патология не исследовалась глубоко, особенно при проведении у больных радиотерапии органов и тканей полости рта, что и явилось причиной изучения названной проблемы.

## ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Общая характеристика клинического материала

Исследование проводилось среди 78 пациентов с местно-распространенным плоскоклеточным раком структур ротовой полости. Возраст наблюдаемых нами пациентов варьировал от 20 до 60 лет и выше с преобладанием больных в возрасте от 40 до 60 лет (табл. 1).

**Таблица 1. – Повозрастное распределение обследованных лиц в зависимости от пола**

Возраст, лет	Кол-во обследованных		Мужчины		Женщины	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
<b>20 – 29</b>	5	6,4	4	5,1	1	1,3
<b>30 – 39</b>	11	14,1	7	9,0	4	5,1
<b>40 – 49</b>	22	28,2	17	21,8	5	6,4
<b>50 – 59</b>	26	33,3	18	23,1	8	10,3
<b>60 и &gt;</b>	14	18,0	9	11,5	5	6,4
<b>Всего</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>70,5</b>	<b>23</b>	<b>29,5</b>

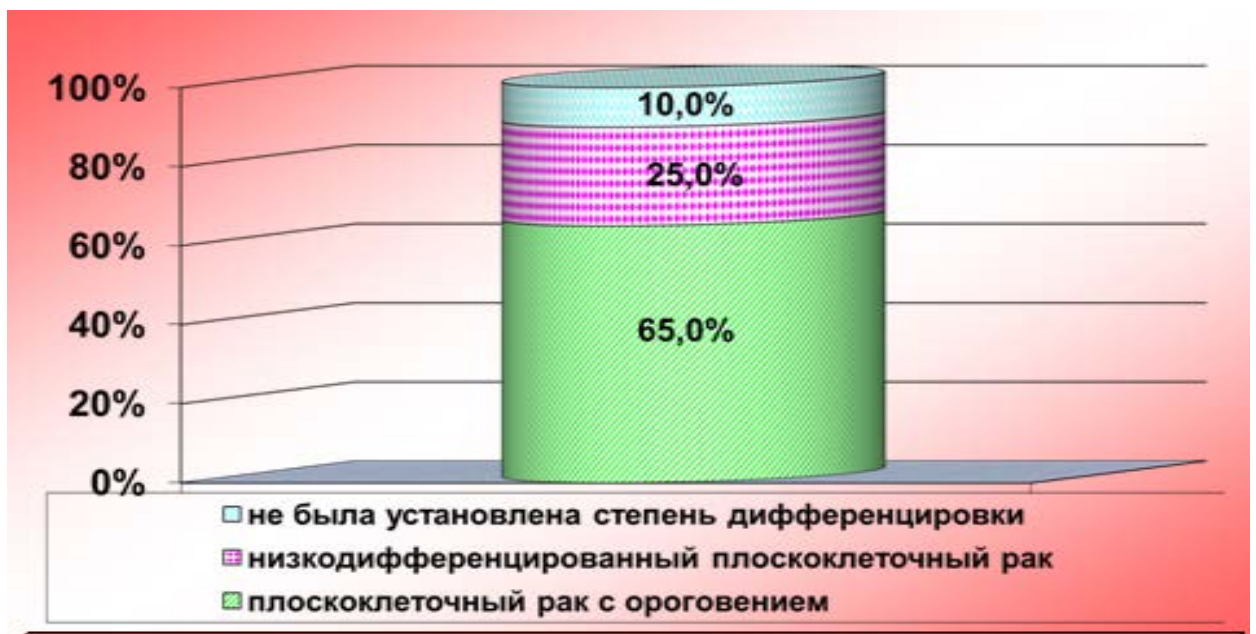
Во время осмотра больных подробно изучались их жалобы, продолжительность онкологической патологии и особенности ее течения, частота случаев обострения заболевания, применявшаяся прежде терапия. Стоматологический статус у больных исследовался традиционными методами. Для каждого пациента составлялась отдельная карта, куда вносились данные об имеющихся жалобах, анамнестические данные, показатели объективного осмотра, включая данные стоматологического осмотра, а также результаты применяемых дополнительных методов исследования.

Онкологический диагноз верифицировали по результатам клинικο-лабораторных исследований, изучения микробиологического и иммунологического статуса у больных данной категории. В наше исследование были



включены больные, проходившие стационарное лечение в ГУ РОНЦ МЗиСЗН РТ, а также обратившиеся на кафедру терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ для проведения санационных мероприятий ротовой полости. Все больные дали добровольное согласие на участие в нашем исследовании. Во всех случаях данных пациентов беспокоили ощущения сухости в ротовой полости, которая была подтверждена при выполнении теста Фокса и сиалометрического исследования.

С целью изучения распространенности заболевания проводились клинические и дополнительные инструментальные исследования. Во всех случаях диагноз подтверждался при гистологическом исследовании. Было установлено, что наличие плоскоклеточного рака с ороговением наблюдалось в 65,0% случаев, пациенты с низкодифференцированным плоскоклеточным раком составили 25,0% случаев, а в 10,0% случаев не удалось определить степень дифференцировки рака (рис. 1).

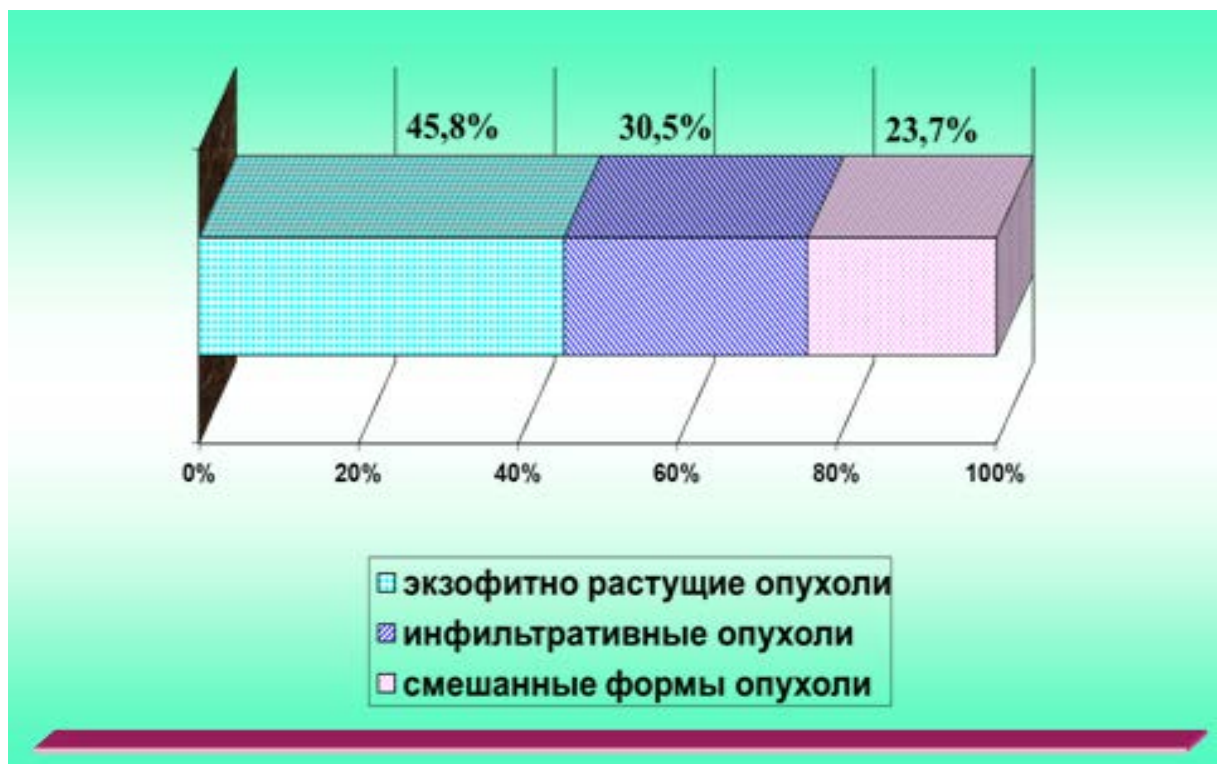


**Рисунок 1. – Морфологическая верификация онкологического диагноза у больных, проходящих курс лучевой терапии**

Местно-распространенный рак в III стадии был установлен у 65,0% больных, в остальных 35,0% случаев у больных имелись IVA, V стадии данной патологии. Наличие метастазов в шейные лимфоузлы наблюдалось у

80,0% больных, при этом одностороннее поражение наблюдалось у 75,0% больных, а в 25,0% случаев имелись двусторонние поражения. При распределении больных по классификации TNM было установлено, что в 20,0% случаев у данных больных имелась стадия T1-4N0M0, в 80,0% случаев была установлена стадия T1-4N1-3M0.

Из представленной диаграммы на рисунке 2 видно, что в 45,8% случаев у больных была установлена экзофитная форма рака, в 30,5% случаев выявлена инфильтративная форма роста рака, а в 23,7% случаев у пациентов имелись смешанные формы данной патологии.



**Рисунок 2. – Распределение опухолевого процесса в зависимости от формы роста у больных, проходящих курс лучевой терапии**

При изучении изначального расположения злокачественного новообразования было установлено, что у 25 (32,1%) больных очаги поражения располагались в области подвижной части языка, у 11 (14,1%) наблюдалось поражение нижнечелюстного альвеолярного отростка, в 12 (15,4%) случаях очаги поражения были расположены в области дна ротовой полости, у 16 (20,5%) больных наблюдалось поражение верхнечелюстного альвеолярного отростка,

в 8 (10,3%) случаях наблюдалось поражение слизистой щеки, еще у 6 (7,7%) больных очаг поражения располагался в области твердого нёба (табл. 2).

**Таблица 2. – Распределение больных местно-распространенным раком органов и тканей полости рта в зависимости от локализации опухоли**

Локализация опухоли	Группа больных						Всего	
	1-я		2-я		3-я		абс. кол-во	%
	абс. кол-во	%	абс. кол-во	%	абс. кол-во	%		
<b>Язык</b>	9	36,0	10	40,0	6	24,0	25	32,1
<b>Альвеолляр. отросток н/ч</b>	6	54,5	3	27,3	2	18,2	11	14,1
<b>Дно полости рта</b>	4	33,3	3	25,0	5	41,7	12	15,4
<b>Альвеолляр. отросток в/ч</b>	7	43,8	5	31,2	4	25,0	16	20,5
<b>Слизистая оболочка щеки</b>	1	12,5	3	37,5	4	50,0	8	10,3
<b>Твердое небо</b>	1	16,7	2	33,3	3	50,0	6	7,7
<b>Всего</b>	<b>27</b>	<b>34,6</b>	<b>25</b>	<b>32,1</b>	<b>26</b>	<b>33,3</b>	<b>78</b>	<b>100,0</b>

Во всех случаях у пациентов перед проведением лучевого лечения проводилась топометрическая подготовка, при которой принимались во внимание показатели визуального осмотра, пальпаторного исследования, а также лучевых и эндоскопических методов исследования, по результатам которых выполнялись поперечные срезы в центральных участках злокачественного новообразования в соотношении 1:1. Лучевая терапия (ЛТ) проводилась обычно-фракционированными дозами от разово-очаговой дозы (РОД) 2 Гр до суммарно-очаговой дозы (СОД) 60 – 80 Гр на аппарате «Терагам» с источником СО60.

На первом этапе проводилось проспективное исследование всех стационарных больных. В результате анкетирования пациентов по тесту Фокса и

сиалометрии по методу М.М. Пожарицкой у 53 обследованных (67,9%) диагностирована ксеростомия.

Всем пациентам выполнялось полное стоматологическое обследование согласно рекомендациям ВОЗ с исследованием основных стоматологических параметров, то есть изучались показатели распространенности (%) кариозного поражения зубов, его интенсивность (КПУз), а также показатели распространенности (%) и интенсивности (СРITN) заболеваний пародонта. Выраженность ксеростомического проявления исследовалась по методу Ромачевой И.Ф., а также с помощью визуально-аналоговой шкалы (ВАШ), путем топографического исследования и кодирования пораженных участков слизистой ротовой полости. Кроме того, производилось фотодокументирование полученного материала (с помощью цифровой камеры фирмы «Canon» – Power Shot A 610, а также с использованием внутриоральной камеры фирмы «Vista Cam»).

Постановка диагноза и оценка степени тяжести воспалительного процесса радиационно-индуцированной природы в мягких тканях полости рта, а также контроль за результатами комплексного лечения проводились с использованием стандартной схемы клинических, гигиенических и рентгенологических методов. При исследовании состояния пародонтальных тканей изучались следующие показатели: значения упрощенного гигиенического индекса (ОHI-s) [J.C. Green, J. Vermillion], проба Шиллера-Писарева, папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) [G. Parma], определение степени кровоточивости десен [Muhlemann], наличие пародонтальных карманов и их глубина (по ВОЗ), степень патологической подвижности зубов [Евдокимов А.И.], пародонтальный индекс (PI) [Russel A.]. Данные показатели изучались как до начала проведения химиотерапевтического лечения, так и в динамике – спустя 3 месяца, полгода и 1 год. Тяжесть течения орального мукозита определялась согласно предложенной экспертами ВОЗ классификации (1979).

Оценка качества жизни стоматологических пациентов проводилась с использованием международного анкетирования по изучению качества жизни в её облегченной русской версии. Валидация анкеты OHIP-49-RU выполнялась согласно международным рекомендациям ISOQOL.

Для оценки стоматологических показателей качества жизни у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией применялась международная анкета по изучению качества жизни в русскоязычной версии, которая включала 14 вопросов с содержанием 7 основных шкал. С помощью данного опросника определялись основные стоматологические показатели изменения качества жизни: ограничение функциональной активности (ОФ), наличие физического дискомфорта (ФД), наличие психологического дискомфорта (ПД), наличие физических нарушений (ФН), наличие психологических расстройств (ПР), наличие у больного ограничений социального характера (СО), а также показатели ущерба (У). При изучении результатов анкетирования по Ликертовской шкале применялась 5-балльная система оценок, при этом сумма баллов по каждой шкале и в общем по результатам анкетирования варьировала от 0 до 56.

С целью проведения сравнительной оценки стоматологических показателей качества жизни больных с радиационно-индуцированной ксеростомией выполнялись проспективные кариесологическое, пародонтологическое и мукологическое исследования. При этом все больные в зависимости от применяемых лечебно-профилактических мероприятий были разделены на две группы: в первую (основную) группу были включены 67 больных (48 лица мужского пола, 19 лица женского пола), у которых применялся комплекс профилактических и терапевтических мероприятий стоматологического характера, а также производился систематический контрольный осмотр стоматолога. В контрольную группу были включены 11 больных (7 мужского пола и 4 женского пола), отказавшиеся от проведения лечебно-профилактических мероприятий и нерегулярно посещающие врача-стоматолога.

Все пациенты после радиотерапии страдали выраженными изменениями в психофизиологическом статусе. В связи с этим с целью оценки эмоционального состояния больных с онкологической патологией челюстно-лицевой области до и после применения лучевой терапии проводилось исследование психоэмоционального статуса путем изучения показателей госпитальной шкалы тревожности и депрессивного состояния (HADS), результатов пробы по оценке самочувствия, активности и настроения (САН), а также по показателям шкалы Гамильтона по оценке депрессивного состояния (HDRS). Кроме того, у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией с целью изучения типа их отношения к указанной патологии применялся тестовый способ оценки ТОБОЛ (тип отношения к болезни), с помощью которого оценивалось индивидуально-типологическое реагирование пациента на существующую болезнь.

Объем стандартных лечебно-профилактических мероприятий определялся исходной степенью тяжести воспалительных заболеваний полости рта радиационно-индуцированного характера. Комплексная терапия включала в себя профессиональную гигиену полости рта, обучение индивидуальной гигиене, местную антибактериальную и противовоспалительную терапию, санацию полости рта, избирательное пришлифовывание зубов, хирургическое и ортопедическое лечение стоматологического характера по показаниям.

У больных с радиационно-индуцированной ксеростомией оценка клинического состояния органов и тканей ротовой полости выполнялась трижды: перед началом применения комплексных лечебно-профилактических мероприятий, через 10 дней после реализации соответствующих мероприятий и через 1 месяц после начала активной реализации лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера.

## **2.2. Методы исследования**

Согласно поставленным задачам планируемого исследования и с целью их решения выполнялись комплексные методы исследования, включающие:

клиническое исследование, изучение основных стоматологических индексов, изучение социологического статуса больного, лучевые методы исследования, сиалометрия, а также проводился статистический анализ полученных результатов.

### ***2.2.1. Метод анкетирования больных с радиационно-индуцированной ксеростомией***

У лиц с постлучевой ксеростомией проведено комплексное обследование стоматологического статуса. Критериями включения в исследование послужили добровольное информированное согласие, жалобы на сухость, жжение и болевые ощущения в слизистой полости рта. Проводился тщательный сбор анамнеза. Для оценки субъективных ощущений проводили анкетирование по тесту Фокса. Согласно данному тесту пациенты отвечали на такие вопросы: «Чувствуете ли Вы сухость во рту во время приема пищи?», «Отмечается ли у Вас чувство сухости в ротовой полости в течение дня?», «Ставите ли Вы стакан с водой возле кровати?».

### ***2.2.2. Методика сиалометрии среди обследованного контингента больных***

У больных с радиационно-индуцированной ксеростомией сиалометрическое исследование по методу М.М. Пожарицкой проводилось по установленной схеме: в утреннее время с 8-00 до 10-00 натощак и без утренней чистки зубов. Слюна собиралась путём её сплевывания в специальную пробирку со шкалой с градацией в 0,1 мл на протяжении 10 минут. Слюна собиралась 3 раза, при этом у каждого больного вычислялись средние показатели количества слюноотделения, а также выраженность ксеростомии.

С целью проведения сравнительного анализа функциональной активности околоушных слюнных желез (ОСЖ) нами также проводилась сиалометрия у 15 практически здоровых людей (контрольная группа). В течение 5 ми-

нут, независимо от возраста, средние показатели количества отделяемой слюны составили  $3,0 \pm 0,2$  мл.

Степень снижения секреции слюны у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией определяли по следующим критериям: I степень – от 1,6 до 2,54 мл/мин; II степень – от 0,6 до 1,6; III степень – от 0 до 0,6 мл/мин.

Сиалометрию малых слюнных желез (МСЖ) у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией проводили путем подсчета. Для этого квадратную рамку со стороной 2 см (или 1 см) укладывали на участок слизистой оболочки нижней губы, которую предварительно окрашивали 1% раствором метиленового синего или бриллиантового зеленого и проводили подсчет точек, обесцвеченных капельками секрета, выделившегося из протоков малых слюнных желез. Подсчет числа малых слюнных желез проводили после сиалометрии больших. В норме число функционирующих малых слюнных желез, по И.Ф. Ромачевой (1972), составляло 20 – 22 малых железы при стороне рамки = 2 см и 10 – 11 малых желез при стороне рамки = 1 см.

### ***2.2.3. Методика определения типа отношения стоматологических пациентов к радиационно-индуцированной ксеростомии***

У больных с радиационно-индуцированной ксеростомией с целью оценки типа их отношения к указанной патологии применялся клинический тест ТОБОЛ (тип отношения к болезни), с помощью которого оценивалось индивидуально-типологическое реагирование пациента на существующую патологию, согласно рекомендациям А.Е. Личко и соавт. [52]. Данный тест позволяет определить один из двенадцати вариантов индивидуального реагирования: сенситивный (С), тревожный (Т), ипохондрический (И), меланхолический (М), апатический (А), неврастенический (Н), эгоцентрический (Э), паранойяльный (П), анозогнозический (З), дисфорический (Д), эргопатический (Э) и гармоничный (Г). При этом авторы, в зависимости от ответов, раз-



деляют 3 большие блока: условно-адаптивный (I), интрапсихически-дезадаптивный (II) и интерпсихически-дезадаптивный (III).

Данное исследование у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией выполнялось по 3 раза: непосредственно перед началом применения комплексной терапии, а также после окончания первого и второго курсов терапии.

#### ***2.2.4. Оценка качества жизни больных с радиационно-индуцированной ксеростомией относительно их стоматологического статуса***

Оценке качества жизни стоматологического характера проводилась согласно ICS II, рекомендованной ВОЗ в большинстве стран мира при изучении стоматологического статуса у людей и оценке результатов стоматологического лечения. Следует отметить, что в нашей стране подобные исследования среди пациентов с радиационно-индуцированной ксеростомией прежде не выполнялись.

При оценке качества жизни у больных с ксеростомией, обусловленной лучевой терапией, применялся валидный русскоязычный вариант анкетирования «Профиль влияния стоматологического здоровья» ОНIP-49-RU [26]. Данная анкета содержит 49 вопросов, которые выделены в 7 больших блоков: шкала функционального ограничения (ФО), шкала физического дискомфорта и болевых ощущений (ФД), шкала психологических расстройств (ПР), шкала показателей физической и психологической нетрудоспособности (ФН и ПН), а также шкала показателей социального ограничения (СО) и ущерба (У).

В первом блоке, оценивающем уровень функционального ограничения, приводятся показатели функциональных нарушений организма (изменение состояния во время еды, произношения звуков, вкусовые ощущения и т.д.). В блоках ФД и ПД приводятся показатели дискомфорта и болевых ощущений при развитии какого-либо стоматологического заболевания – частота и интенсивность болевых проявлений, нарушения психоэмоционального статуса, обусловленные стоматологической патологией. В блоках ФН, ПН и СО при-

водятся показатели наличия и выраженности ограничений повседневного характера. В блоке У приводятся показатели ущерба физико-психологического и материального характера.

В анкете используется Ликертовская шкала, которая имеет балльную систему оценок указанных ответов. При этом наибольшие показатели индекса ОНП-49-RU свидетельствуют о низком качестве жизни пациента. Контроль больных производился на протяжении 1,5 – 2 лет. Изучение качества жизни у стоматологических больных проводилось до и после проведения их терапии.

Данная модель исследования включает в себя два уровня факторов влияния на стоматологический статус больного – индивидуальный и системный. Первый уровень включает в себя социально-демографические факторы влияния, экономические, состояние окружающей среды, а также качество оказания стоматологической помощи. Второй уровень включает в себя факторы влияния имеющихся у пациентов навыков и приверженности к поддержанию стоматологического здоровья, а также поведенческие особенности больного. При этом поведение самого больного (соблюдение правил личной гигиены и постоянный профилактический визит к стоматологу) считается «промежуточным исходом». В свою очередь, такие особенности, как пол, уровень образования, вид деятельности пациента, а также наличие у него убеждений в отношении состояния своего здоровья направляют пациента в правильное русло по поддержанию здоровья органов и тканей ротовой полости. Такие показатели, как материальное положение, частота обращения к стоматологу, место проживания респондента, состав семьи, отражают условия, способствующие облегчению либо осложнению реализации данного поведения. Кроме этого, вышеприведенные характерные особенности находятся в прямой зависимости от ряда причин – социокультурных условий, экономического состояния, службы организации стоматологической помощи, а также уровня системы здравоохранения (рис. 3).

Согласно данной модели предполагается, что уровень качества жизни пациентов с ксеростомией зависит от прямых и косвенных факторов влияния, его персональных показателей, поведения и состояния организма, которые могут изменяться в результате воздействия лучевой терапии.



**Рисунок 3. – Теоретическая модель влияния системных и индивидуальных факторов на качество жизни стоматологического аспекта здоровья у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией**

Оценка качества жизни стоматологического характера у пациентов с радиационно-индуцированной ксеростомией проводилась на кафедре онкологии и терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ. Скрининговое обследование пациентов с ксеростомией выполнялось в 5 этапов.

На начальном этапе при оценке качества оказанной прежде стоматологической помощи было проанализировано состояние органов и тканей полости рта у 78 больных.

На следующем этапе проводилось анкетирование пациентов с использованием специального опросника с целью определения основных социально-поведенческих факторов влияния, а также изучения показателей оценки качества жизни пациентов с ксеростомией, обусловленной радиотерапией.

Данная анкета, состоящая из 55 пунктов, была разработана экспертами ВОЗ с целью изучения стоматологического статуса у населения.

Общее количество исследуемых лиц на третьем этапе составило 78 пациентов. На данном этапе также использовался опросник, состоящий из следующих блоков с показателями:

- социокультурные характеристики (пол, возраст, уровень образования респондента);
- уровень навыков у респондента в отношении основных гигиенических правил и мер профилактики стоматологических патологий, а также отношение самого пациента к имеющейся патологии ротовой полости;
- поведенческие особенности пациента в плане визита к стоматологу, соблюдения основных правил гигиены ротовой полости и рациона питания, в немалой степени отражающиеся на состоянии структур ротовой полости;
- уровень качества жизни стоматологического характера.

При изучении уровня качества жизни стоматологического характера выделяют три большие группы – физические проявления, восприятие своего благополучия и функционирования. Для исследования физических проявлений в анкету был включен следующий вопрос: «Сколько раз в течение последнего года Вас беспокоили зубные боли, либо другие неприятные ощущения в зубах и в общем в ротовой полости?».

С целью изучения параметра «Восприятие своего благополучия» в анкету были включены такие вопросы, как: «Оцените, пожалуйста, настоящее состояние Ваших зубов и десневых тканей?», «Довольны ли Вы нынешним состоянием своих зубов?».

Следующий параметр – функциональные возможности пациента, дополнительно подразделяли на социальное и физическое функционирование. При изучении первого фактора использовались следующие вопросы: «Возникает ли у Вас необходимость скрывания своей улыбки из-за внешнего вида своих зубов?», «Были ли случаи замечаний со стороны Вашего окружения по поводу внешнего вида Ваших зубов?». Для оценки уровня физического

функционирования респондентам предлагалось ответить на вопрос: «Возникли ли у Вас в течение последних 12 месяцев случаи вынужденного пропуска работы по причине стоматологического заболевания?».

На четвертом этапе исследования с целью изучения состояния стоматологического здоровья у наблюдаемых больных определяли показатели индекса интенсивности зубного кариеса, показатели индекса налетообразования на зубах по Loe и Silness, определялась форма прикуса согласно классификации Энгеля, а также форма заболевания отдельностоящих зубов. На последнем пятом этапе исследования выполнялся статистический анализ полученных результатов.

#### ***2.2.5. Методика лечения пациентов с радиационно-индуцированной ксеростомией***

В лечении радиационно-индуцированной ксеростомии (РИК) нами выбраны нижеследующие направления. Лечение кариеса зубов и пародонтальных патологий выполнялось согласно предлагаемой схеме Российской Стоматологической Ассоциации:

- коррекция терапевтическими способами – больным проводилась профессиональная гигиена ротовой полости (удалялись локальные раздражающие факторы, сглаживались острые участки зубных поверхностей, проводилась смена некачественно установленных пломб);

- коррекция хирургическими способами – у больных с воспалительными поражениями пародонтальных тканей легкой и средней степени выполнялся закрытый кюретаж зубодесневых карманов;

- коррекция ортопедическими способами.

Коррекцию постлучевого дисбиоза ротовой полости выполняли с учетом обнаруженных бактериальных штаммов и интенсивности процесса. При этом выполнялись:

- санация ротовой полости антисептиками (0,05% раствор хлоргексидина) по 3 – 4 раза в день на протяжении 10 суток;

- использование эубиотических средств («Ацилакт», «Бифилиз» и др.) в виде ротовых ванночек на протяжении 90 дней;
- с целью повышения локального иммунитета ротовой полости применялось средство «Имудон» по 1 таблетке 6 раз в день в течение 10 суток;
- у пациентов с радиоиндуцированным кандидозом применялись противогрибковые средства (мазь «Кандид» 3 – 4 раза в день на протяжении 10 суток) в сочетании с орошениями щелочными растворами (раствор гидрокарбоната натрия 4 – 6 раз в день в течение 10 суток);
- изменение рациона питания, воздержание от приема горячей, острой и соленой пищи;
- полное прекращение табакокурения и приема спиртных напитков.

С учетом результатов клинико-лабораторных исследований больным назначались антибактериальные средства (трихопол, флуконазол или дифлюкан). Также пациентам назначался препарат полиоксидоний в качестве адъювантного средства. В комплексной терапии пациентов применялись полоскания ротовой полости антисептиками «Асепта», «Listerine», «Mexidol dent» на протяжении 3-х недель и более.

Кроме эубиотических средств, также по мере необходимости использовались специфические бактериофаги (пиобактериофаг, стафилококковый, стрептококковый, протейный, колипротейный), которые назначались в виде оральных ванночек по 2 – 3 раза в день с возможностью их проглатывания. При обнаружении в ротовой полости наблюдаемого больного эрозивных и язвенных изменений проводились аппликации мазями, обладающими кератопластическими свойствами, двух – трехкратно в сутки на протяжении 2 – 3 недель. Общая продолжительность курса лечения колебалась от одного до двух месяцев.

### **2.3. Методика статистической обработки полученных результатов**

Статистический анализ материала выполнялся с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0 (StatSoft, USA). Изучение характера распре-

деления выборки и соответствие нормальному распределению проводилось с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Нами высчитывались абсолютные и относительные значения, для количественных показателей определялось среднее значение и его ошибка, а также значения медианы и интерквартильного размаха.

При парных сравнениях с целью определения статистической значимости наблюдаемых различий в группах использовался критерий Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

### **ГЛАВА 3. СТРУКТУРИЗАЦИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ КАРИЕСОЛОГИЧЕСКОГО, ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОГО И МУКОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ С РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННОЙ КСЕРОСТОМИЕЙ**

#### **3.1. Клиническая оценка состояния зубов и околозубных тканей у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией**

В условиях воздействия на организм ионизирующего излучения защитное действие ферментов ротовой жидкости снижается, что повышает риск радиационно-индуцированного кариеса зубов у пациентов со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области. Воздействие радиационного излучения в сочетании с неудовлетворительной гигиеной полости рта ведет к возникновению и прогрессированию множественных очагов кариозного разрушения твердых тканей зуба (рис. 4).



**Рисунок 4. – Радиационно-индуцированный кариес после высоких дозовых нагрузок**

Специфика поражения твердых тканей зубов при воздействии радиации заключается в быстром прогрессировании кариозного процесса на фоне ги-



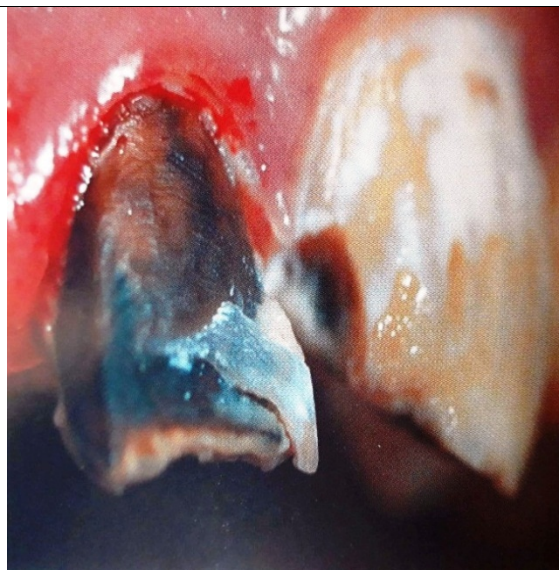
посаливации. Очаги кариозного поражения вначале возникают в пришеечных областях (рис. 5), затем быстро распространяются до режущих краев (рис. 6).

	
<p><b>Рисунок 5. – Очаги радиационно-индуцированного кариеса в пришеечных участках фронтальных функционально-ориентированных групп зубов</b></p>	<p><b>Рисунок 6. – Признаки агрессивно-радиационно-индуцированного множественного кариеса фронтальных групп зубов</b></p>

После проведения лучевой терапии также наблюдается диффузное образование мягких и твердых зубных отложений. Такое состояние зубов можно объяснить тем, что под влиянием радиационного фактора среда полости рта становится кислой, уменьшается заряд мицеллы, вследствие чего устойчивость эмаливого органа снижается, ионы дигидрофосфата не участвуют в процессе реминерализации зубов, способствуя образованию суб- и супрагингивальных отложений. По этой же причине при проведении лучевой терапии онкологических заболеваний челюстно-лицевой области наблюдается выраженная деминерализация твердых тканей зубов (рис. 7 и 8).




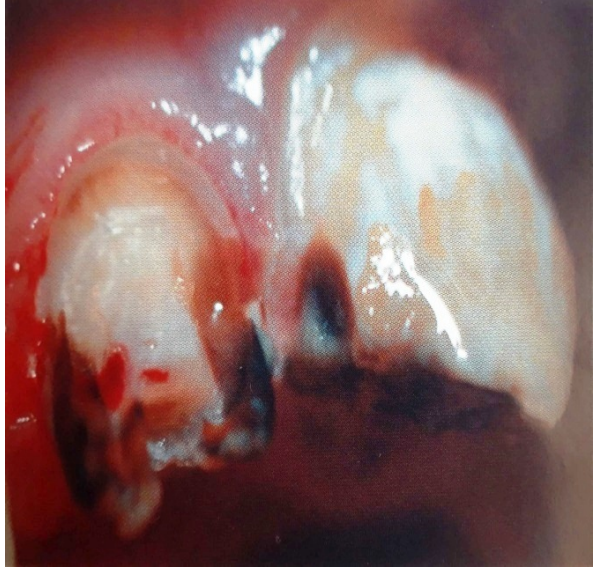
**Рисунок 7. – Минерализованные и неминерализованные суб- и супрагингивальные постлучевые зубные отложения**



**Рисунок 8. – Быстро прогрессирующий лучевой кариес вследствие выраженной деминерализации эмали**

Противоопухолевые препараты цитотоксичны и концентрируются главным образом в околоушных железах, вследствие чего резко уменьшается количество слюны. Этот незаметный по своему количеству секрет играет значительную роль в обеспечении нормальной жизнедеятельности: оказывает влияние на речь, вкусовые ощущения, облегчает акт жевания и глотания, принимает участие в переваривании пищи, обладает барьерной способностью для зубных и губных тканей, слизистой ротовой полости рта от влияния внешних факторов и, конечно же, участвует в буферных и минерализующих процессах. Следует отметить, что, так как под воздействием лучевой терапии количество выделяемой слюны снижается, то все вышеперечисленные механизмы перестают работать. Самым прямым доказательством этого факта является развитие «цветущего» кариеса в 48,6% случаев у онкологических больных, получающих радиотерапию. Такой кариес настолько интенсивен, что в течение нескольких месяцев разрушает поверхности зубов, обычно устойчивые к кариесу, и вызывает полное разрушение коронок зубов (рис. 9). Среди пациентов с радиационно-индуцированным осложненным кариесом

при вскрытии пульпарной камеры очень часто отсутствует характерный болевой синдром (рис. 10).

	
<p><b>Рисунок 9. – Последствия микробной обсемененности полости рта у больных с радиационно-ассоциированной патологией зубов и пародонта</b></p>	<p><b>Рисунок 10. – Вскрытие пульпарной камеры при малоинвазивной обработке эмалевого органа</b></p>

Такое сниженное одонтометрическое состояние зубов можно объяснить тем, что под влиянием лучевой терапии вследствие деградации одонтобластов склерозируются дентинные трубочки, угнетается трофическая и пластическая функция пульпы зуба.

### **3.2. Результаты структурной характеристики интенсивности и прироста интенсивности кариеса зубов у больных со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области, проходящих курс радиационной терапии**

У больных с солидными злокачественными опухолями, проходящих курс радиационной терапии, была установлена высокая интенсивность кариеса зубов в зависимости от возрастного фактора. Так, на момент первого осмотра показатели интенсивности зубного кариеса у пациентов 1-й возраст-



ной категории в среднем составили  $6,63 \pm 0,25$ , у пациентов 2-й и 3-й возрастной категорий эти показатели соответствовали значениям  $7,49 \pm 0,17$  и  $16,47 \pm 0,32$ . В группе пациентов в возрасте от 50 до 59 лет эти показатели составили  $18,55 \pm 0,44$ , а в группе пациентов в возрасте 60 лет и более эти показатели составили  $21,35 \pm 0,54$  (табл. 3).

**Таблица 3. - Структурная характеристика интенсивности кариеса зубов у больных со злокачественными образованиями челюстно-лицевой области (в среднем на одного обследованного)**

Возраст, лет	Структурные элементы интенсивности кариеса зубов					КПУ <sub>з</sub>
	К	Р	Х	П	У	
<b>20 – 29</b>	$0,16 \pm 0,02$	$0,89 \pm 0,04$	$1,35 \pm 0,06$	$0,09 \pm 0,01$	$4,14 \pm 0,12$	$6,63 \pm 0,25$
<b>30 – 39</b>	$0,45 \pm 0,02$	$1,06 \pm 0,03$	$1,78 \pm 0,04$	$0,08 \pm 0,01$	$4,12 \pm 0,07$	$7,49 \pm 0,17$
<b>40 – 49</b>	$0,21 \pm 0,03$	$1,05 \pm 0,04$	$4,90 \pm 0,06$	$0,05 \pm 0,01$	$10,26 \pm 0,18$	$16,47 \pm 0,32$
<b>50 – 59</b>	$0,07 \pm 0,01$	$1,37 \pm 0,03$	$2,94 \pm 0,13$	$0,02 \pm 0,01$	$14,15 \pm 0,26$	$18,55 \pm 0,44$
<b>60 и &gt;</b>	$0,03 \pm 0,01$	$0,28 \pm 0,04$	$2,63 \pm 0,07$	$0,02 \pm 0,01$	$18,39 \pm 0,41$	$21,35 \pm 0,54$
<b>В среднем</b>						
	$0,18 \pm 0,02$	$0,93 \pm 0,04$	$2,72 \pm 0,07$	$0,05 \pm 0,01$	$10,21 \pm 0,21$	$14,10 \pm 0,34$
<b>Группа сравнения</b>						
	$1,20 \pm 0,2$	$1,97 \pm 0,3$	$1,69 \pm 0,2$	$0,93 \pm 0,2$	$1,85 \pm 0,3$	$7,64 \pm 1,2$

**Примечание:**

К – поверхностный и средний кариес зубов;

Р – осложнения кариеса зубов, подлежащие лечению;

Х – осложнения кариеса зубов, подлежащие удалению;

П – пломбированные зубы;

У – удаленные зубы.

Как свидетельствуют данные таблицы, различие уровня структурного компонента «К», определяемое между 2, 3, 4 и 5 возрастными группами пациентов с новообразованиями челюстно-лицевой области недостоверно, с колебаниями от  $0,03 \pm 0,01$  до  $0,45 \pm 0,02$  соответственно в возрастных группах старше 60 лет и 30 – 39 лет. Компонент «П», показывающий исходный уровень пломбированности зубов на одного обследованного, практически не изменился во всех группах, составляя минимальную величину (соответственно  $0,09 \pm 0,01$ ;  $0,08 \pm 0,01$ ;  $0,05 \pm 0,01$ ;  $0,02 \pm 0,01$  и  $0,02 \pm 0,01$ ).

Исходные значения элемента «Р» (осложнения кариозного поражения зубов с необходимостью их лечения) и элемента «Х» (осложнения кариозного поражения зубов с необходимостью их удаления) на одного 20 – 29-летнего обследованного больного составили соответственно  $0,89 \pm 0,04$  и  $1,35 \pm 0,06$  при максимальном значении компонента «У» ( $4,14 \pm 0,12$ ). Показатели элементов «Р», «Х» и «У» у пациентов возрастной категории от 30 до 39 лет и в возрастной категории от 40 до 49 лет соответствовали значениям  $1,06 \pm 0,03$  и  $1,05 \pm 0,04$ ,  $1,78 \pm 0,04$  и  $4,90 \pm 0,06$ ,  $4,12 \pm 0,07$  и  $10,26 \pm 0,18$ . У пациентов 4-й группы данные показатели составили  $1,37 \pm 0,03$ ,  $2,94 \pm 0,13$  и  $14,15 \pm 0,26$ , соответственно, а в 5-ой группе пациентов их средние значения составили  $0,28 \pm 0,04$ ,  $2,63 \pm 0,07$  и  $18,39 \pm 0,41$  соответственно.

Во всех возрастных группах тенденция недостоверного роста сохраняется лишь в отношении компонентов «К» (поверхностного и среднего кариеса), «Р» (осложнения кариеса, подлежащего лечению) и «П» (пломбированных зубов).

Наряду с этим прослеживается и другая закономерность – во 2-й возрастной группе больных со злокачественными опухолями челюстно-лицевой области прирост интенсивности компонента «Х» составляет  $0,43 \pm 0,02$ , по сравнению с 1-й группой. Такая позитивная достоверность в отношении упомянутого компонента сохраняется в 3-й группе больных ( $3,12 \pm 0,02$ ), однако в последующих возрастных группах, по сравнению с предыдущей возрастной группой, была обнаружена, наоборот, редукция интенсивности компонента «Х» –  $1,96 \pm 0,07$  и  $0,31 \pm 0,06$  соответственно в 4-й и 5-й группах лиц с новообразованиями названной локализации, проходящих курс лучевой терапии.

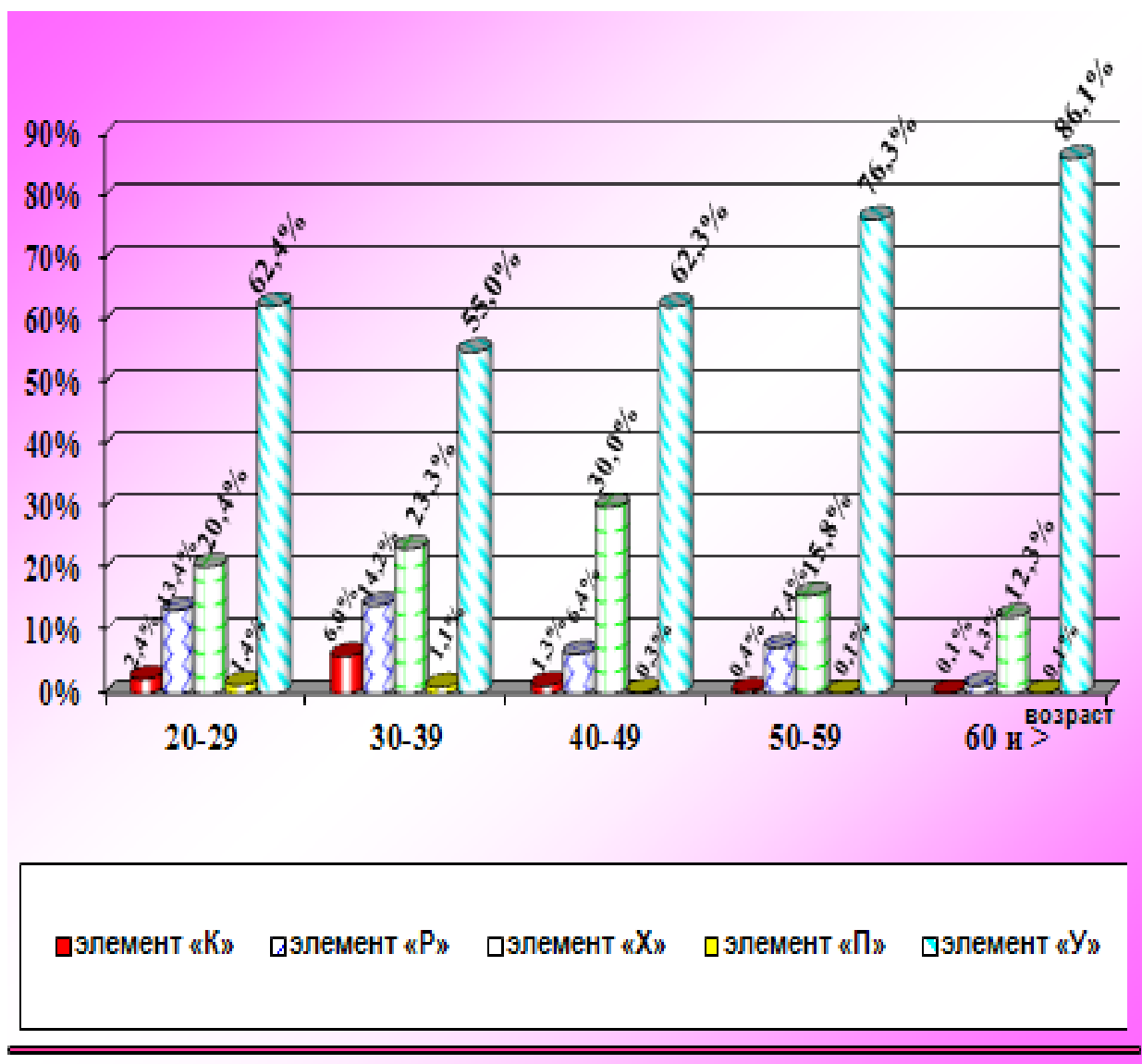
При анализе структуры интенсивности кариеса зубов по отдельным компонентам у больных, получающих курс радиационной терапии, был установлен ряд недостатков в организации стоматологической помощи, о чем свидетельствует неблагоприятное состояние стоматологического статуса у наблюдаемых пациентов.

Было установлено, что показатели элемента «К» (нелеченый зубной кариес) у наблюдаемых нами пациентов всех возрастов были очень низкими и средние его значения составляли  $0,18 \pm 0,02$ . Обнаруженные особенности снижения показателей элемента «К» по мере увеличения возраста пациентов, получающих радиотерапию, по всей видимости, не могут быть обусловлены повышением качества оказания стоматологической помощи. Прежде всего, они являются следствием большого числа случаев удаления зубов, а не их лечения, при этом санация ротовой полости у таких пациентов в основном проводится путем оперативного вмешательства. На это указывают и невысокие показатели элемента «Р» (осложнённый кариозный процесс, нуждающийся в лечении), которые у пациентов в возрастной категории от 20 до 29 лет составляли в среднем  $0,89 \pm 0,04$ , в возрастной группе 30 – 39 лет они составили  $1,06 \pm 0,03$ , в возрастной группе 40 – 49 лет эти показатели составили  $1,05 \pm 0,04$ , у пациентов в возрасте 50 – 59 лет –  $1,37 \pm 0,03$ , а в группе пациентов старше 60 лет –  $0,28 \pm 0,04$ .

При оценке показателей элемента «П» (число запломбированных зубов) у пациентов, получающих лучевую терапию, были выявлены их значительные различия в возрастных группах. У пациентов 1-й возрастной группы удельный вес запломбированных зубов в среднем составил  $0,09 \pm 0,01$  или 1,36% в общей структуре показателей интенсивности зубного кариеса. У пациентов 2-й возрастной группы эта доля составила 1,07%, у пациентов 3-й возрастной группы – 0,29%, у пациентов 4-й возрастной группы – 0,11%, а у пациентов 5-й возрастной группы – 0,09%.

Большой диапазон колебаний показателей в общей структуре зубного кариеса у пациентов с онкологическими поражениями ЧЛО был установлен в элементе «Х». Так, у пациентов 1-й возрастной группы удельный вес зубов, нуждающихся в удалении, составил 20,36%, у пациентов 2-й возрастной группы этот показатель составил 23,76%. У пациентов 3-й группы данный показатель являлся наиболее высоким – 29,75%. У пациентов 4-й группы он

составили 15,84%, а у пациентов 5-й возрастной группы этот показатель составил 12,32% (рис. 11).



**Рисунок 11. – Структура интенсивности кариеса зубов больных с новообразованиями челюстно-лицевой области**

Таким образом, установлено, что доля утраченных зубов (суммарный показатель элементов «Х» и «У») среди пациентов 1-й группы достигает значений  $5,49 \pm 0,18$  или 82,80% в структуре интенсивности зубного кариеса, у пациентов 2-й возрастной группы (30 – 39 лет) эти показатели составили  $5,90 \pm 0,18$  (78,77%), у пациентов 3-й возрастной группы (40 – 49 лет) они составили  $15,16 \pm 0,24$  (92,05%), в 4-й возрастной группе (50 59 лет) эти показатели составили  $17,09 \pm 0,39$  (92,12%), а в группе пациентов в возрасте 60 лет и

старше доля утраченных зубов оказалась наиболее высокой и составила 98,46%.

При исследовании динамических изменений показателей интенсивности зубного кариеса у больных с новообразованиями челюстно-лицевой локализации, проходящих курс лучевой терапии, можно заключить, что в возрастной группе 20 – 29 лет через 3 месяца повторного исследования значение КПУз увеличилось на  $0,24 \pm 0,03$ , через 6 и 12 месяцев на  $0,92 \pm 0,07$  и  $1,29 \pm 0,11$  соответственно. Произведенные расчеты показали, что прирост интенсивности кариеса был равен 19,5% (табл. 4).

**Таблица 4. – Динамика показателей интенсивности кариеса зубов у больных со злокачественными опухолями, проходящих курс радиационной терапии**

Возраст, лет	Динамика интенсивности кариеса зубов (КПУз), $M \pm m$				Прирост КПУз	
	исходное значение	через 3 мес.	через 6 мес.	через 12 мес.	абс.	%
<b>20 – 29</b>	$6,63 \pm 0,25$	$6,87 \pm 0,28$	$7,55 \pm 0,32$	$7,92 \pm 0,36$	1,29	19,5
<b>30 – 39</b>	$7,49 \pm 0,17$	$7,82 \pm 0,22$	$8,67 \pm 0,25$	$9,16 \pm 0,29$	1,67	22,3
<b>40 – 49</b>	$16,47 \pm 0,32$	$17,36 \pm 0,33$	$18,52 \pm 0,37$	$19,12 \pm 0,43$	2,65	16,1
<b>50 – 59</b>	$18,55 \pm 0,44$	$19,72 \pm 0,46$	$21,02 \pm 0,50$	$22,03 \pm 0,58$	3,48	18,8
<b>60 и &gt;</b>	$21,35 \pm 0,54$	$22,42 \pm 0,56$	$23,67 \pm 0,59$	$25,05 \pm 0,63$	3,70	17,3

В группе 30 – 39-летних пациентов исходный уровень КПУз ( $7,49 \pm 0,17$ ) за 3, 6 и 12 месяцев вырос на  $0,33 \pm 0,05$ ,  $1,18 \pm 0,08$  и  $1,67 \pm 0,12$  соответственно. При этом прирост интенсивности кариеса зубов в данной возрастной группе составил 19,5%. У 40 – 49-летних пациентов с солидными злокачественными опухолями челюстно-лицевой области за год наблюдения показатели интенсивности кариеса зубов повысились до  $19,12 \pm 0,43$  при изначальном их значении  $16,47 \pm 0,32$ . У данных пациентов показатели прироста интенсивности зубного кариеса за год увеличились в среднем на  $2,65 \pm 0,11$  (16,1%). В после-



дующих возрастных группах за год наблюдения значение прироста КПУз увеличилось на  $3,48 \pm 0,10$  (18,8%) и  $3,70 \pm 0,09$  (17,3%). Высокие показатели прироста интенсивности зубного кариеса в течение 12 месяцев контрольного наблюдения могут быть обусловлены уменьшением защитных свойств ротовой жидкости, а также сложностью гигиенического ухода за ротовой полостью, что приводит к развитию орального пострадиационного мукозита разной степени тяжести.

С учетом результатов клинико-рентгенологических исследований больным в комплексной терапии заболеваний основных структур ротовой полости оказывалась стоматологическая помощь, заключавшаяся в следующем: удаление зубных отложений, санация слизистой ротовой полости, пародонтальных тканей и языка; ликвидация очагов одонтогенного инфекционного процесса, удаление и замена плохо установленных пломб и ортопедических конструкций, сглаживание остро выступающих на зубной и пломбировочной поверхности участков. В случае необходимости больным проводили оптимальное протезирование с применением однородных материалов, производилось орошение ротовой полости антисептиками «Асепта» или «Listerine», «Мексидол-dent» на протяжении 3-х и более недель, полоскание ротовой полости раствором гидрокарбоната натрия, нанесение аппликациями на слизистую ротовой полости кератопластических мазей по 2 – 3 раза в сутки на протяжении 14 – 21 дней.

После реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий кариесологического характера в зубах, пораженных кариесом, частота эндодонтического лечения у больных обеих групп наблюдения составила соответственно 44,2% и 41,7%. Результаты кариесологического исследования показали, что у пациентов со злокачественными новообразованиями в челюстно-лицевой области преобладают пломбированные зубы (элемент «П» = 29,6%), что свидетельствует об улучшении санационных мероприятий (табл. 5).

**Таблица 5. - Интенсивность кариеса зубов у пациентов с онкологическими заболеваниями слизистой полости рта и языка после реализации санационных мероприятий кариесологического характера (абсолютное число интенсивности/%)**

Возраст, лет	КПУз	Структурные элементы интенсивности кариеса зубов				
		К	Р	Х	П	У
<b>20 – 29</b>	6,63±0,25/ 100	–	–	–	1,14±0,07/ 17,2	5,49±0,18/ 82,8
<b>30 – 39</b>	7,49±0,17/ 100	–	–	–	1,59±0,06/ 21,2	5,90±0,11/ 78,8
<b>40 – 49</b>	16,47±0,32/ 100	–	–	–	1,31±0,08/ 8,0	15,16±0,24/ 92,0
<b>50 – 59</b>	18,55±0,44/ 100	–	–	–	1,46±0,05/ 7,9	17,09±0,39/ 92,1
<b>60 и &gt;</b>	21,35±0,54/ 100	–	–	–	0,33±0,06/ 1,6	21,02±0,48/ 98,4
<b>В среднем</b>						
	14,10±0,34/ 100	–	–	–	1,16±0,07/ 8,2	12,93±0,27/ 91,8
<b>Группа сравнения</b>						
	7,64±1,2/ 100	–	–	–	4,10±0,7/ 53,7	3,54±0,50/ 46,3

Таким образом, после активной реализации санационных мероприятий кариесологического характера во всех возрастных группах пациентов с радиационно-индуцированной ксеростомией значение неосложненных форм кариеса (компонент «К»), а также осложненных форм кариеса, подлежащих лечению (компонент «Р») и удалению (компонент «Х») равнялось нулю. Напротив, такие компоненты, как пломбированные («П») и удаленные («У»)

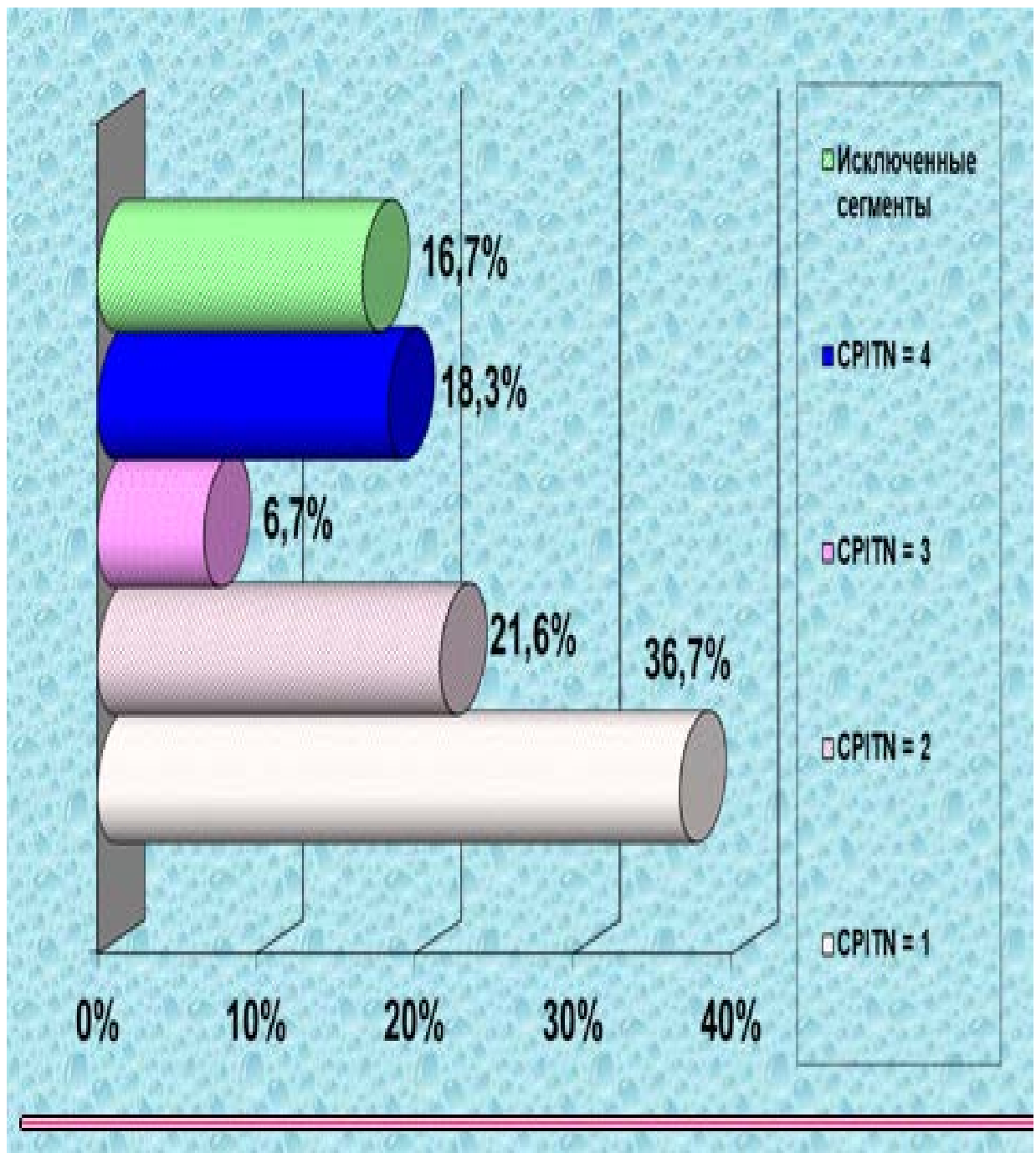
зубы достигали максимального значения – 17,2%, 82,8%; 21,2%, 78,8%; 8,0%, 92,0%; 7,9%, 92,1% и 1,6%, 98,4% соответственно для возрастных групп 20 – 29, 30 – 39, 40 – 49, 50 – 59, 60 лет и старше, что свидетельствует о полной санации полости рта среди обследованного контингента больных.

### **3.3. Клинико-индексная оценка динамики пародонтологического состояния в зависимости от стадии постлучевой ксеростомии у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта**

При изучении состояния пародонтальных тканей у больных радиоиндуцированной ксеростомией лишь в 1,2% случаев отмечался интактный пародонт. В остальных 98,8% случаев были обнаружены воспалительно-деструктивные изменения в пародонтальных тканях. В структуре пародонтита доминировала тяжелая степень пародонтита ( $64,2 \pm 3,2\%$ ), легкая степень пародонтита выявлена в  $11,6 \pm 1,8\%$ , средняя – в  $24,2 \pm 2,1\%$  случаев. Среди клинических форм пародонтита чаще ( $74,3 \pm 3,7\%$ ) выявляли хронический генерализованный пародонтит.

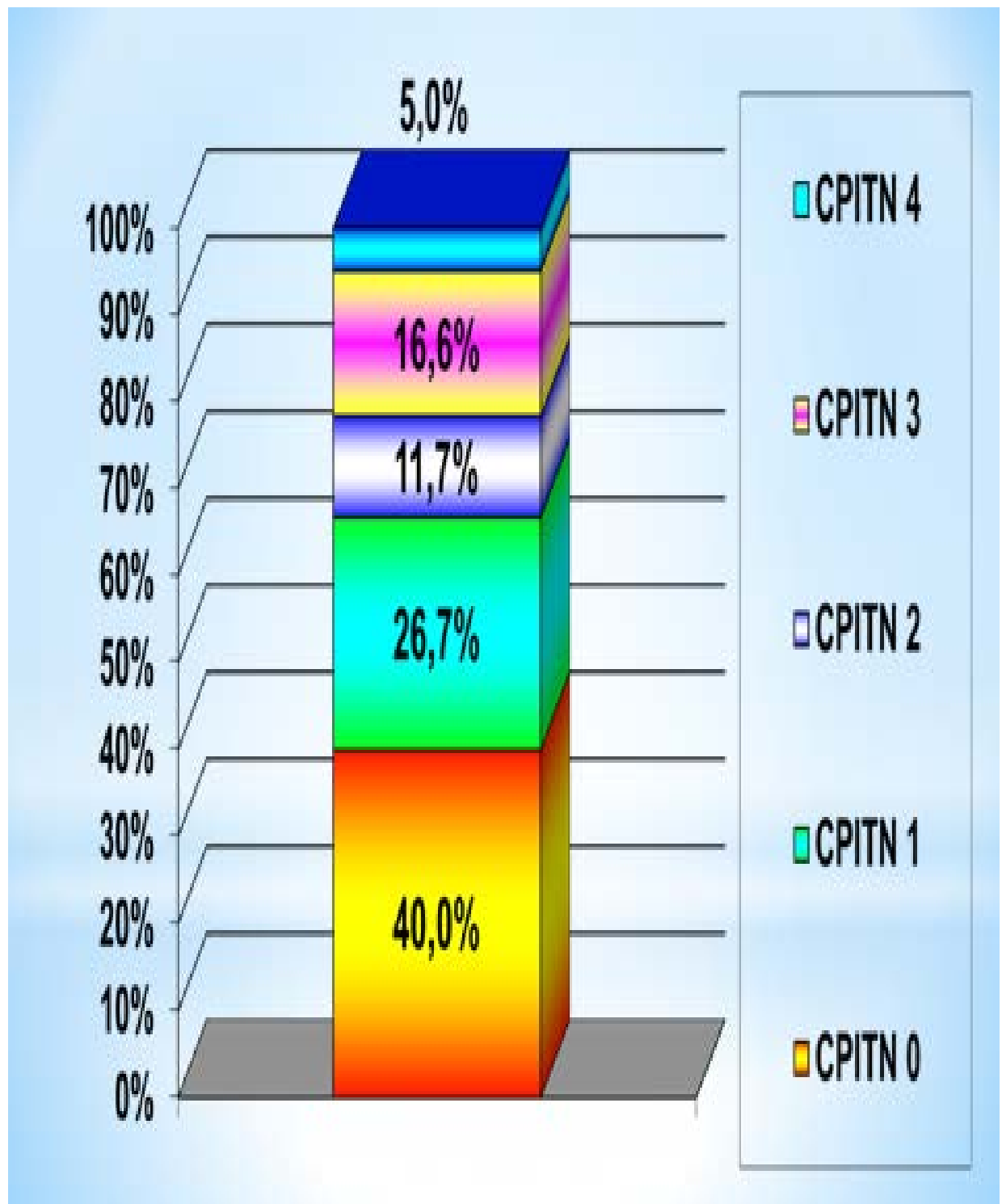
В структуре заболеваний пародонта у пациентов основной группы гингивит занимает стопроцентную величину (в контрольной группе – 26,9%), пародонтит занимает примерно половину. Интенсивность заболеваний пародонта по индексу CPITN превышает 5,9 сегмента ( $5,9 \pm 0,1$ ) у всех обследованных основной и  $3,5 \pm 0,8$  сегмента – у лиц контрольной группы.

У пациентов основной группы структура индекса нуждаемости в лечении заболеваний пародонта менее благоприятна за счет большего количества исключенных сегментов, пародонтальных карманов, а также сегментов с зубным камнем. Так, у пациентов с онкологическими заболеваниями челюстно-лицевой области сегменты с кровоточивостью в среднем составили  $2,2 \pm 0,2$  (36,7%), с зубным камнем –  $1,3 \pm 0,2$  (21,6%), с пародонтальными карманами глубиной до 4 мм –  $0,4 \pm 0,2$  (6,7%), с соответствующими карманами глубиной более 5 мм –  $1,1 \pm 0,3$  (18,3%), исключенные сегменты –  $1,0 \pm 0,2$  (16,7%) (рис. 12).



**Рисунок 12. – Структурная оценка индекса нуждаемости в лечении заболеваний пародонта у пациентов с онкологическими заболеваниями полости рта**

У пациентов без онкологической патологии челюстно-лицевой области значение индекса нуждаемости в лечении заболеваний пародонта оказалось таковым: CPITN0 =  $2,4 \pm 0,3$  (40,0%); CPITN1 =  $1,6 \pm 0,3$  (26,7%); CPITN2 =  $0,7 \pm 0,2$  (11,7%); CPITN3 =  $1,0 \pm 0,2$  (16,6%); CPITN4 =  $0,3 \pm 0,1$  (5,0%) (рис. 13).



**Рисунок 13. – Структурная оценка индекса нуждаемости в лечении заболеваний пародонта у пациентов без онкологической патологии**

Больные с радиоиндуцированными патологиями пародонтальных тканей и с установленной зубной шаткостью II степени, чаще жаловались на возникновение некоторых трудностей во время еды ( $2,7 \pm 0,32$ ), чем пациенты с зубной шаткостью I степени ( $2,2 \pm 0,21$ ,  $p < 0,05$ ). Некоторые проблемы с ре-

чью чаще наблюдались среди курящих пациентов с радиообусловленными патологиями пародонтальных тканей ( $2,3 \pm 0,10$ ), чем среди некурящих больных ( $1,1 \pm 0,11$ ,  $p < 0,05$ ).

Больные с радиообусловленными патологиями пародонтальных тканей, у которых наблюдалось частичное отсутствие зубов вторичного характера, чаще сталкиваются со сложностью акта жевания ( $2,4 \pm 0,83$ ), чем больные без случаев адентии ( $1,4 \pm 0,009$ ,  $p < 0,05$ ). Таким образом, при оценке результатов исследования с использованием русскоязычного варианта опросника по оценке качества жизни ОНП-14 было выявлено, что все имеющиеся в анкете вопросы являются понятными для восприятия пациентами с радиоассоциированными патологиями пародонтальных тканей, и во время ответа на эти вопросы практически все больные не испытывали каких-либо затруднений.

Перед проведением комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера (КЛПМСХ) клиническая характеристика состояния околозубных тканей исследуемых больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта не имела особых различий при сравнении между стадиями постлучевой ксеростомии. При проведении комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера спустя 14 суток наблюдалось появление некоторых отличий между группами пациентов. Спустя 30 дней данные различия оказались более значительными. Через полгода и 1 год наблюдения при сравнении клинической картины у пациентов с радиообусловленной ксеростомией между группами (1-я стадия – начальная, 2-я стадия – клинических проявлений и 3-я стадия – поздняя), в первую очередь, обращало на себя внимание статистически значимое сокращение числа пациентов с жалобами на болевые ощущения, шаткость зубов, десневую кровоточивость (постлучевой гингивит) и слизистой полости рта (постлучевой мукозит).

При первичном осмотре полости рта больные с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта предъявляли жалобы на нали-

чие десневой кровоточивости, а также повышенную кровоточивость из слизистой ротовой полости, выделение гнойного содержимого из патологических зубодесневых карманов, появление неприятного запаха из ротовой полости, появление шаткости и признаков деструкции зубов. У пациентов с радиоиндуцированной ксеростомией, наблюдались случаи обострения хронического воспалительного процесса в пародонтальных тканях – 1 раз в течение 2 месяцев. Во 2-й стадии радиоиндуцированной ксеростомии данные случаи обострения хронического пародонтита наблюдались чаще – с периодичностью 3 раза в течение 2-х месяцев, при этом отмечалось развитие пародонтальных очагов абсцессов, повышенная шаткость зубов. Кроме того, при обострении хронического процесса в пародонтальных тканях данные больные отмечали ухудшение общего состояния (увеличение температуры тела, появление головных болей, утомляемость и т.д.). Эти клинические проявления данной патологии приводили к депрессивному состоянию пациента и уменьшению массы его тела.

При проведении КЛПМСХ у пациентов с радио-индуцированными заболеваниями пародонтальных тканей проводилась оценка его результатов в динамике – через 15, 30 дней, а также и спустя полгода и 1 год после начала применения данного курса. При ликвидации отека, покраснения, а также при исчезновении кровоточивости результат оценивался как «хороший»; при неполной ликвидации признаков воспалительного процесса, при наблюдении гиперемии в области десневых сосочков, несмотря на ликвидацию отека и кровоточивости, результат оценивался как «удовлетворительный», при неэффективности лечения результат оценивался как «неудовлетворительный».

По нашим результатам у пациентов с радиообусловленными патологиями пародонтальных тканей в I стадии ксеростомии использование КЛПМСХ оказалось более результативным, чем у пациентов со II стадией радиоиндуцированной ксеростомии. Как видно из таблицы 6, показатели индекса РМА спустя 15 суток от момента начала применения КЛПМСХ уменьшились в среднем до  $42,76 \pm 8,64\%$  при исходном его среднем показателе –

58,33±4,37%. Через 30 дней этот показатель составил 0,48±0,16%, через полгода составил 0,12±0,02%, а через год показатель данного индекса составили 0,69±0,20%.

**Таблица 6. – Индексная оценка динамики состояния пародонта в начальной стадии ксеростомии у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта в ходе реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера (M±m)**

Срок наблюдения	Индекс			
	РМА (Parma), %	SBI (Muhlemann), %	Глубина зондирования, мм	PI (Russel), баллов
<b>Исходное значение</b>	58,33±4,37	42,97±4,42	3,83±0,09	4,03±0,03
<b>15 сут</b>	42,76±8,64	1,85±0,34	3,29±0,09 p<0,001	
<b>30 сут</b>	0,48±0,16	1,07±0,62	3,00±0,09 p<0,001	
<b>6 мес.</b>	0,69±0,20	0,53±0,05	1,70±0,05 p<0,001	3,68±0,17
<b>12 мес.</b>	0,69±0,20 p<0,001	0,53±0,05 p<0,001	1,70±0,05 p<0,05	3,68±0,17 p<0,05

**Примечание:** p – по отношению к исходным величинам

У пациентов с радиоиндуцированными патологиями пародонтальных тканей в I стадии ксеростомии на фоне проведения КЛПМСХ показатели индекса SBI (десневая кровоточивость) снизились до 1,85±0,34%, тогда как исходный показатель составлял 42,97±4,42%. Через 30 дней от начала проведения процедур этот показатель составил 1,07±0,62%, а спустя полгода и 1 год



после начала проведения данного комплекса мер эти показатели составили в среднем  $0,34 \pm 0,12$  и  $0,53 \pm 0,05\%$ , соответственно.

У пациентов данной группы также наблюдалась положительная динамика в отношении индекса Мюллемана (Muhlemann, %). Так, через 15 дней от начала применения КЛПМСХ показатель кровоточивости десневой борозды снижался со значения  $42,97 \pm 4,42\%$  до  $1,85 \pm 0,34\%$  (на  $41,12 \pm 4,08\%$ ) у больных с начальной стадией постлучевой ксеростомии. Спустя 30 суток от начала лечения данный показатель составил  $1,07 \pm 0,62\%$ , тогда как исходные показатели данного индекса составляли  $42,97 \pm 4,42\%$ . Через полгода и 1 год наблюдения показатели данного индекса были аналогичными, отмечено снижение на  $42,44 \pm 4,47\%$  по отношению к исходным величинам.

В первой стадии ксеростомии, обусловленной проведением лучевой терапии, показатели глубины зондирования зубодесневого кармана также обратно коррелировали со сроками динамического наблюдения пациентов. Через 15 и 30 дней после начала применения КЛПМСХ показатели данного индекса уменьшились до  $3,29 \pm 0,09$  и  $3,00 \pm 0,09$  мм, соответственно. А спустя полгода и 1 год наблюдения они уменьшились до  $1,50 \pm 0,05$  и  $1,70 \pm 0,05$  мм, соответственно.

Исходные показатели пародонтального индекса (Russel) у пациентов с начальной стадией ксеростомии, обусловленной проведением лучевой терапии, составляли  $4,03 \pm 0,03$  балла, а через полгода и 1 год наблюдения после начала проведения КЛПМСХ составили  $3,73 \pm 0,13$  и  $3,68 \pm 0,17$  баллов, соответственно.

Как видно из представленных в таблице 6 результатов, при применении КЛПМСХ у пациентов с ксеростомией, обусловленной лучевой терапией, наблюдался значительный противовоспалительный эффект. Благодаря проведению данного комплекса мероприятий в более короткий период времени удалось достичь полного исчезновения болевых ощущений, гиперемии, отежности и десневой кровоточивости.

Полученные в результате пародонтологического обследования больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта данные позволяют отметить, что, как на 15, так и на 30 сутки наблюдения признаки воспаления в околозубных тканях и слизистой полости рта практически не определяются в начальной стадии постлучевой ксеростомии. Такой клинический эффект наблюдался у 78,7% больных. Через 6 месяцев наблюдения при пародонтологическом осмотре наблюдалась следующая картина: цвет десны имел бледно-розовую окраску при тесном её контакте с зубной поверхностью, во время инструментального воздействия появление кровоточивости не наблюдалось. При рентгенографическом исследовании отмечалось восстановление кортикальной пластинки, признаки резорбции костной ткани не наблюдались. Такие же особенности отмечены и спустя 1 год наблюдения у пациентов с начальной стадией постлучевой ксеростомии.

При пародонтологическом осмотре околозубных тканей в клинически выраженной стадии постлучевой ксеростомии у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта после проведения КЛПМСХ наблюдался определенный терапевтический эффект. Отмечается значительное уменьшение кровоточивости десны, отсутствие отеков, восстановление нормального цвета десны, прекращение выделения гнойного содержимого из зубодесневых карманов.

При оценке результатов проведения КЛПМСХ уже на 2 – 4 визите наблюдается восстановление нормального цвета пародонтальных тканей, их консистенции и конфигурации, при осмотре пациента во время 3 – 4 визита к врачу наблюдалось исчезновение кровоточивости, а болевые ощущения в деснах исчезали к моменту 2 – 4 визита к врачу (в зависимости от выраженности пародонтальной патологии).

При изучении динамики показателей используемых индексов в клинически выраженной стадии постлучевой ксеростомии у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта было выявлено, что в ближайшие после проведения КЛПМСХ сроки (15 и 30 дней) и в отдаленный пе-

риод (полгода и 1 год) значительно снижаются показатели индексов РМА, SBI, PI и показатели глубины зондирования (табл. 7).

**Таблица 7. – Индексная оценка динамики состояния пародонта в клинически выраженной стадии ксеростомии у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта в ходе реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера**

Срок наблюдения	Индекс			
	РМА (Parma), %	SBI (Muhlemann), %	Глубина зондирования, мм	PI (Russel), баллов
<b>Исходное значение</b>	70,86±2,02	55,72±5,01	6,90±0,09	6,38±0,11
<b>15 сут</b>	56,18±6,86 p<0,05	18,86±4,52 p<0,001	6,17±0,09 p<0,001	
<b>30 сут</b>	8,39±1,64 p<0,001	8,43±2,49 p<0,01	6,01±0,05 p<0,001	
<b>6 мес.</b>	7,85±1,20 p<0,001	7,63±0,75 p<0,001	2,00±0,05 p<0,001	6,03±0,15 p<0,001
<b>12 мес.</b>	7,54±1,90 p<0,001	8,48±1,57 p<0,001	2,38±0,05 p<0,001	5,62±0,24 p<0,001

**Примечание:** p – по отношению к исходным величинам

Так, показатели индекса РМА спустя 15 дней от начала применения КЛПМСХ снизились до 56,18±6,86%, тогда как его исходные показатели составляли 70,86±2,02%. Через 30 дней после начала применения КЛПМСХ этот показатель уменьшился до 8,39±1,64%. Тенденция к снижению данного показателя наблюдалась и при осмотре через полгода и 1 год – 7,85±1,20%, 7,54±1,90%, соответственно.

При использовании КЛПМСХ в клинически выраженной стадии ксеростомии у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта наблюдалась положительная пародонтологическая динамика индекса кровоточивости десневой борозды на 15 ( $18,86 \pm 4,52\%$ ) и 30 сутки ( $8,43 \pm 2,49\%$ ), также спустя 6 месяца ( $7,63 \pm 0,75\%$ ) при недостоверном увеличении названного индекса через 12 месяцев наблюдения ( $8,48 \pm 1,57\%$ ) после начала применения КЛПМСХ.

Как видно из таблицы, уже на 15 сутки после реализации КЛПМСХ в клинически выраженной стадии постлучевой ксеростомии показатели индекса SBI по отношению к исходным показателям десневой кровоточивости снизились на  $36,86 \pm 0,49\%$ , через 30 дней после проведения КЛПМСХ этот показатель уменьшился на  $47,29 \pm 2,52\%$ , спустя полгода – на  $48,09 \pm 4,26\%$ , а спустя 1 год наблюдения – на  $47,24 \pm 3,44\%$ .

Значение глубины зондирования пародонтального кармана до реализации лечебно-превентивного комплекса пародонтологического характера у больных в клинически выраженной стадии постлучевой ксеростомии составило  $6,90 \pm 0,09\%$ . При проведении КЛПМСХ спустя 15 дней показатели глубины зондирования пародонтального кармана составили  $6,17 \pm 0,09$  мм, и оставались практически без изменений на 30 день наблюдения, составив  $6,01 \pm 0,05$  мм. Однако через полгода наблюдалось значительное уменьшение данного показателя до  $2,00 \pm 0,05$ , а спустя год до  $2,38 \pm 0,05$  мм.

В клинически выраженной стадии постлучевой ксеростомии значение пародонтального индекса (PI, Russel) оставалось малоизменчивым: если исходное значение названного индекса в среднем составило  $6,38 \pm 0,11$  балла, то на 6 и 12 месяцы наблюдения после проведения КЛПМСХ оно составило соответственно  $6,03 \pm 0,15$  и  $5,62 \pm 0,24$  балла.

Между тем, в данной стадии заболевания у 26,9% пациентов, несмотря на применение комплекса лечебно-профилактических мероприятий, уровень гигиены ротовой полости ухудшался уже к полугодовому сроку наблюдения, вследствие чего возникала необходимость в дополнительной мотивации па-

циента и назначении соответствующих лечебно-профилактических мероприятий. Это может обусловлено тем, что в стадии выраженных клинических проявлений ксеростомии, ассоциированной с последствиями лучевой терапией, формируются глубокие пародонтальные карманы, оголяются цементные участки зубных корней, образуются бактериальные бляшки на шероховатых участках зубных корней, а также откладываются камни на зубах, что ведет к усугублению воспалительно-деструктивного поражения пародонтальных тканей. Обострение заболеваний пародонтальных тканей сопровождается ухудшением гигиенического состояния ротовой полости.

Как показывают данные таблицы 8, в поздней стадии постлучевой ксеростомии исходные показатели индекса РМА составляли  $60,23 \pm 4,20\%$ .

**Таблица 8. – Индексная оценка динамики состояния пародонта в поздней стадии ксеростомии у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта в ходе реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера ( $M \pm m$ )**

Срок наблюдения	Индекс			
	РМА (Parma), %	SBI (Muhlemann), %	Глубина зондирования, мм	PI (Russel), баллов
<b>Исходное значение</b>	$60,23 \pm 4,20$	$56,96 \pm 6,60$	$4,80 \pm 0,09$	$4,86 \pm 0,20$
<b>15 сут</b>	$39,10 \pm 8,71$ $p < 0,05$	$13,04 \pm 3,52$ $p < 0,01$	$4,50 \pm 0,05$ $p < 0,001$	
<b>30 сут</b>	$3,75 \pm 1,56$ $p < 0,05$	$4,03 \pm 1,16$ $p < 0,05$	$4,33 \pm 0,07$ $p < 0,001$	
<b>6 мес.</b>	$2,03 \pm 0,75$ $p < 0,05$	$3,64 \pm 1,27$ $p < 0,05$	$1,70 \pm 0,05$ $p < 0,001$	$4,51 \pm 0,23$ $p < 0,001$
<b>12 мес.</b>	$3,51 \pm 1,20$ $p < 0,05$	$4,05 \pm 0,97$ $p < 0,001$	$2,00 \pm 0,05$ $p < 0,001$	$4,45 \pm 0,35$ $p < 0,01$

**Примечание:** p – по отношению к исходным величинам

Через 15 дней от начала применения КЛПМСХ этот показатель уменьшился до  $39,10 \pm 8,71\%$ , спустя 30 дней от начала реализации данного комплекса он составил  $3,75 \pm 1,56\%$ , через полгода этот показатель снизился до  $2,03 \pm 0,75$ , а через 1 год наблюдения он составил  $3,51 \pm 1,20\%$ .

По результатам сравнительного анализа можно констатировать, что стадии постлучевой ксеростомии оказывают значительное влияние на состояние пародонтальных тканей, несмотря на активную реализацию КЛПМСХ.

В поздней стадии постлучевой ксеростомии исходные показатели индекса кровоточивости десневой борозды составляли  $56,96 \pm 6,60\%$ , спустя 15 дней от начала проведения КЛПМСХ они составили  $13,04 \pm 3,52$ , через 30 дней этот показатель составил  $4,03 \pm 1,16\%$ , через полгода –  $3,64 \pm 1,27\%$ , а через 1 год наблюдения этот показатель составил  $4,05 \pm 0,97\%$ .

Одним из значимых показателей эффективности проводимой терапии воспалительно-деструктивных поражений пародонтальных тканей считается снижение показателей глубины зондирования пародонтальных карманов. Изучая значение названного показателя в поздней стадии постлучевой ксеростомии у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта, было установлено, что спустя 15 дней от начала применения КЛПМХ эти показатели составили в среднем  $4,50 \pm 0,05$ , а через 30 дней –  $4,33 \pm 0,07$  мм, тогда как исходные показатели глубины пародонтальных карманов составляли в среднем  $4,80 \pm 0,09$  мм. Спустя полгода наблюдения этот показатель значительно снизился – до  $1,70 \pm 0,05$  мм, а через 1 год наблюдения он составил  $2,00 \pm 0,05$  мм.

При исследовании изменений в динамике показателей пародонтального индекса у пациентов с постлучевой ксеростомией поздней стадии были выявлены следующие особенности. Исходные показатели составляли  $4,86 \pm 0,20$  балла, через полгода после проведения КЛПМСХ они составили  $4,51 \pm 0,23$  балла, а через 1 год наблюдения –  $4,45 \pm 0,35$  балла.

Установлено, что эффективность лечения пародонтальных патологий во многом зависит от стадии ксеростомии. Так, в начальной стадии постлу-

чевой ксеростомии после применения КЛПМСХ у 86,3% пациентов отмечались «хорошие» результаты, а у 13,7% пациентов результаты лечения были «удовлетворительными». Величина исследуемых показателей в клинически выраженной и поздней стадии радиационно-индуцированной ксеростомии составила соответственно 69,6%, 30,4% и 79,2%, 20,8%.

В целом после проведения КЛПМСХ у пациентов с онкологическими заболеваниями челюстно-лицевой области не были зафиксированы сегменты с десневой кровоточивостью, а также с отложением зубных камней. Участки с глубиной зубодесневых карманов до 4 мм составили 1,4% случаев, а с глубиной более 5 мм – 15,5% случаев. Визуально обнаружено исчезновение клинических симптомов гингивита и уменьшение симптомов пародонтита. Было выявлено, что период ремиссии пародонтальных заболеваний заметно увеличился, число случаев обострения заболевания снизилось до 1 – 2 эпизодов в течение одного года.

Таким образом, при изучении состояния пародонтальных тканей у пациентов с постлучевой ксеростомией наблюдались статистически значимые различия показателей между исследуемыми группами. Так, у пациентов с первой и третьей стадией ксеростомии, обусловленной лучевой терапией, показатели пародонтальных индексов при проведении КЛПМСХ на различных этапах наблюдения оказались заметно лучше, чем у пациентов со второй стадией ксеростомии (клинически выраженные проявления), что свидетельствует о возможном влиянии стадии ксеростомии на состояние пародонтальных тканей и сроки их репарации.

### **3.4. Мукологические аспекты стоматологических проблем у больных с постлучевой ксеростомией**

Результаты исследования показали, что только в 4,6% случаев пациенты с онкологической патологией ЧЛО были информированы о предопухолевых состояниях, а визит к стоматологу был регулярным только у 14,7% пациентов. Эти данные, в первую очередь, характеризуют состояние службы по

оказанию стоматологической помощи, а также санитарную просвещенность жителей Республики Таджикистан.

Исходное состояние органов и тканей ротовой полости было удовлетворительным лишь у 3,6% наблюдаемых пациентов, в остальных 97,4% случаев оно было плохим, при этом первично обратились к стоматологу только 30,7% больных. Большая часть больных (63,9% наблюдений) прежде лечились самостоятельно в домашних условиях. При этом стоит отметить, что в 52,4% случаев при самостоятельном лечении либо при прохождении терапии у врачей неонкологического профиля сроки лечения составляли 1 – 3 месяца, в 28,6% случаев эти сроки составляли 4 – 6 месяцев, а в 19,0% случаев эти сроки затягивались до 6 – 12 месяцев. Именно с этими особенностями мы связывали позднюю обращаемость больного к онкологу, когда уже наблюдалась III – IV стадии онкологической патологии.

При первоначальном осмотре больных, проходящих курс радиационной терапии, клинические проявления болезни Боуэна характеризовались наличием красного пятна с неровной иногда бархатистой поверхностью, с отдельными включениями белесоватых очагов ороговевающего эпителия на щеке и на слизистой альвеолярного отростка нижней челюсти справа (рис. 14) и на боковой поверхности языка слева (рис. 15).



**Рисунок 14. – Болезнь Боуэна – очаги на альвеолярном отростке нижней челюсти**



**Рисунок 15. – Болезнь Боуэна – очаги на боковой поверхности языка**



Пациенты с внутриэпителиальной формой рака на щеке и на альвеолярном отростке нижней челюсти, а также на боковой поверхности языка поступали в нашу клинику спустя один – три месяца после проведения лучевой терапии. Основными жалобами таких больных являлось наличие сухости в ротовой полости, болевых ощущений во время еды, гиперемии слизистой ротовой полости, повышенное налетообразование на зубной поверхности и слизистой полости рта.

Ощущение сухости в ротовой полости у наблюдаемых нами пациентов носило постоянный характер с выраженной интенсивностью, что значительно ограничивало способность продолжительного разговора и осложняло прием сухой пищи. Пациенты постоянно испытывали чувство нехватки воды, ощущение жжения в области языка, вследствие чего постоянно возникала необходимость в употреблении жидкости. Кроме того, такие пациенты жаловались на плохой сон в виду необходимости полоскания ротовой полости для того, чтоб можно было уснуть.

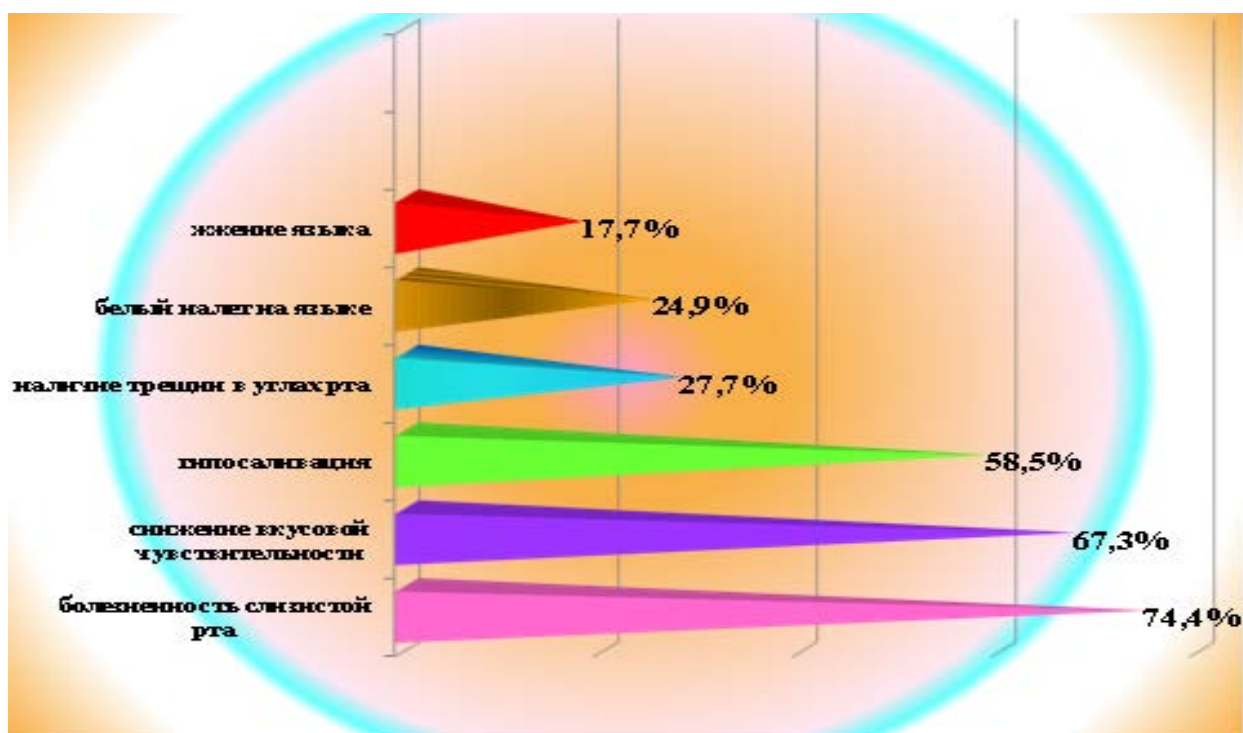
У наблюдаемых нами больных с начальной стадией ксеростомии объем слюноотделения уменьшался незначительно и находился на уровне нижней границы нормальных величин. Цвет слизистой ротовой полости у данных больных имел бледно-розовую окраску, увлажненность ротовой полости была либо слабая, либо полностью отсутствовала, но, как правило, без признаков изъязвления. Количество свободной слюны было незначительным, при этом она имела повышенную вязкость. Отделение слюны из околоушных и поднижнечелюстных желез имело каплеобразный характер.

У пациентов со II и III стадией ксеростомии при сиалометрическом исследовании отмечалось значительное сокращение выделения слюны из желез. В ротовой полости пациентов не визуализировалась свободная слюна, слизистая ротовой полости была гиперемированной с признаками мукозита, не наблюдалось наличие «слюнной лужицы» на передних участках подъязычной области. Ротовая жидкость была очень вязкой, при визуальном

осмотре с помощью шпателя, последний прилипал к слизистой ротовой полости.

Самые ранние признаки пострadiaционного орального мукозита были обнаружены спустя 3 – 5 дней от начала лучевой терапии. У пациентов появлялись интенсивные болевые ощущения, которые усиливались во время еды, изменялись вкусовые ощущения, слюна становилась тягучей. У 29,3% пациентов с постлучевым развитием мукозита I степени наблюдалось появление отека и покраснения слизистой ротовой полости, а при пальпаторном исследовании наблюдалось появление одиночных эритем.

У 26,8% пациентов с постлучевым развитием мукозита II степени патологии отмечалось наличие болевых ощущений в области слизистой ротовой полости рта во время раскрытия рта, во время разговора, а также во время еды. Наблюдалось увеличение температуры тела в пределах 37 – 37,5°C. Через 5 – 7 дней от начала проведения лучевой терапии у данных пациентов наблюдалось формирование болезненных эрозий, которые значительно осложняли прием еды и гигиену ротовой полости (рис. 16).





**Рисунок 16. – Характер жалоб больных с пострadiaционным мукозитом**

Среди 38,3% больных клинические проявления на слизистой полости рта расценивались как пострadiaционный мукозит III степени тяжести. У таких пациентов заметно страдало общее состояние организма, температура тела повышалась до 38°C в особенности при визуализации множественных элементов поражения слизистой оболочки ротовой полости. Из-за выраженных болевых ощущений по причине наличия большого количества эрозивно-язвенных элементов объективная визуализация ротовой полости являлась сложной. У таких пациентов употребление твердой пищи становилось практически невозможным. В области языка, особенно на дорсальной его поверхности, отмечались скопления белого налета. На твердотканых зубных поверхностях наблюдались неминерализованные отложения, что было обусловлено невозможностью чистки зубов.

В нашем исследовании 5,6% обследованных лиц страдали мукозитом IV степени тяжести. К ранее перечисленным признакам присоединилось повышение температуры тела более 38°C.

Клинические изменения слизистой оболочки полости рта в данной группе больных выражались в наличии сухости слизистой ротовой полости и губ, появлении отека и гиперемии, утрате блеска, формировании эрозий на слизистой ротовой полости с присутствием фибрина на их поверхности и появлением болевых ощущений при контакте с ними. Наблюдалось исчезновение нитевидных сосочков, расположенных на дорсальной поверхности языка (так называемый «лакированный язык») (рис. 17), либо отмечалось выраженное скопление творожистых псевдомембранозных отложений на поверхности языка (рис. 18).

	
<p><b>Рисунок 17. – «Лакированный язык» у пациентов после проведения радиотерапии</b></p>	<p><b>Рисунок 18. – Обильный творожистый налет на языке у пациентов после проведения радиотерапии</b></p>

Во всех случаях у наблюдаемых нами больных во время осмотра были обнаружены характерные клинические признаки дисбактериоза III степени тяжести (рис. 19 и рис. 20).

	
<p><b>Рисунок 19. – Клиническая картина у пациентов с дисбактериозом III степени тяжести после проведения радиотерапии</b></p>	<p><b>Рисунок 20. – Клиническая картина у пациентов с дисбактериозом III степени после проведения радиотерапии</b></p>

У больных с онкологическими заболеваниями языка ярко выражены клинические признаки IV степени тяжести дисбактериоза. Полученные дан-



ные говорят о многофакторном дисбалансе иммунной системы, что в свою очередь может являться проявлением нарушений гомеостаза макроорганизма, выражающихся не только в тяжелом дисбактериозе, но и кандидозе (рис. 21 и рис. 22).

	
<p><b>Рисунок 21. – Клиническая картина у пациентов с дисбактериозом IV степени тяжести после проведения радиотерапии</b></p>	<p><b>Рисунок 22. – Клиническая картина у пациентов с дисбактериозом IV степени тяжести и кандидозом после проведения радиотерапии</b></p>

Среди обследованного контингента использование лучевой терапии сопровождалось развитием побочных реакций. Одним из побочных эффектов облучения при терапии рака челюстно-лицевой локализации считается мукозит полости рта, проявляющийся воспалением и изъязвлением слизистой оболочки. Частота мукозита на фоне лучевой терапии достигла стопроцентного значения. Следует отметить, что данная патология чаще наблюдалась среди больных молодого возраста, что может быть обусловлено более интенсивным у таких пациентов процессом обновления базального слоя эпителиальных клеток слизистой оболочки полости рта.

Стоматотоксичность радиационно-индуцированного генеза, как правило, мы обнаруживали через 5 – 7 суток после начала противоопухолевого лечения. На 2 – 3 сутки после облучения были обнаружены признаки воспалительного поражения слизистой ротовой полости, при этом эти изменения ча-

ще наблюдались в области слизистой губ, щечных областей, языка, дна ротовой полости рта и в области мягкого неба. При этом инфекция ротовой полости способствовала дальнейшему усилению мукозита инфильтративной формы, и такие изменения обычно занимали суммарно период до 5 дней.

Следующей фазой оказалась язвенная форма проявления мукозита, которая регистрируется в 46,8% случаев. При этом в половине случаев она имела тяжелое течение, в результате чего возникала необходимость в проведении коррекции, а в ряде случаев вынуждало прекратить на некоторое время лучевую терапию рака названной локализации.

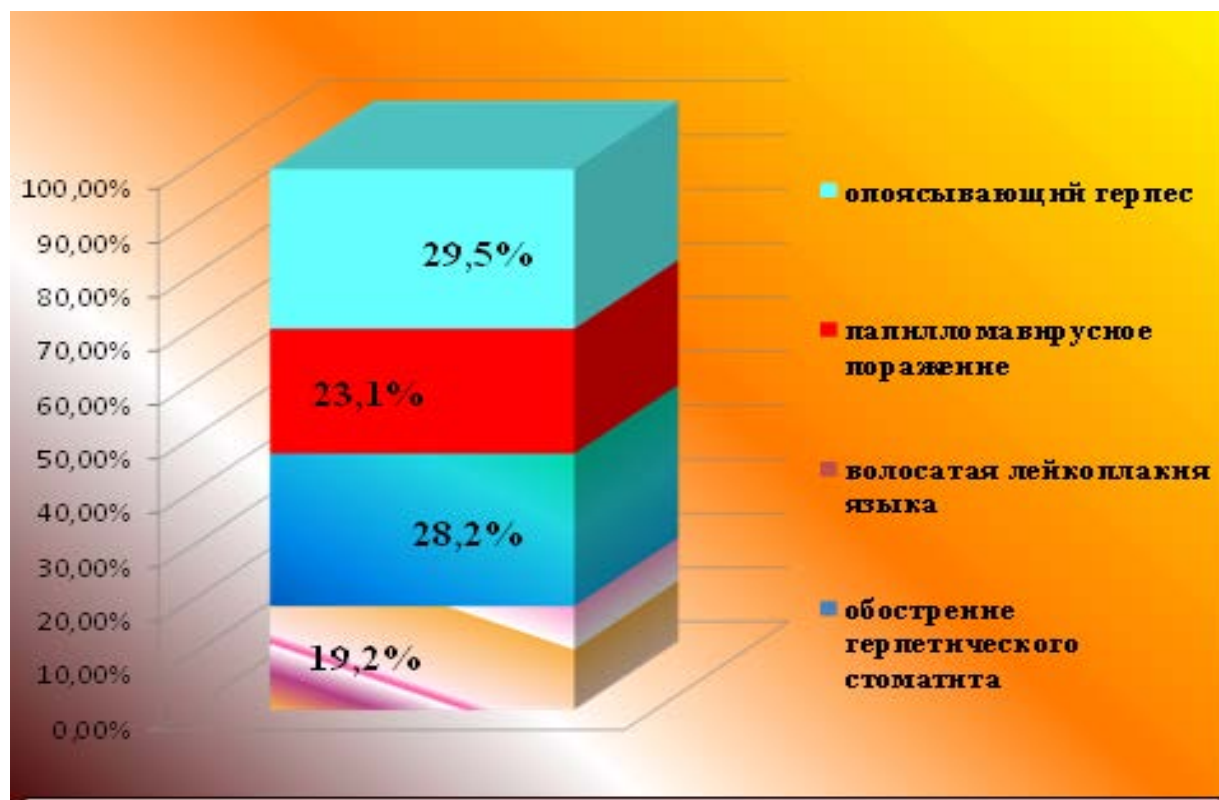
Как обычно, начало изъязвлений слизистой полости рта соответствовало 14-му дню с начала лучевой терапии. Язвенная форма начиналась с появления бессимптомной эритемы с дальнейшим её прогрессированием, формированием белых бляшек, возвышающихся над поверхностью и слегка болезненных при компрессионном воздействии на них, образованием ложномембранозных изменений с болевыми ощущениями, что сопровождалось возникновением дисфагии.

В целом на начальной стадии постлучевого мукозита в ротовой полости появляются эритематозные и атрофические изменения со стороны слизистой полости рта, которые в дальнейшем сопровождаются их деструкцией и формированием язв диаметром 0,5 – 4 см, вокруг которых наблюдаются зоны гиперемии. Почти во всех случаях у больных наблюдалась кровоточивость слизистой ротовой полости. В стадии разгара течения мукозита в ротовой полости появляются болевые ощущения, которые значительно осложняют прием еды, произношение речи, а также гигиену ротовой полости. В случае проведения лучевой терапии повышенными дозами к вышеуказанным проявлениям патологии добавляются признаки дисфагии, галитоза, появление сухости во рту, развитие кандидоза, развитие инфекционного процесса в ротовой полости бактериальной и вирусной этиологии.

У больных с радиационно-индуцированной ксеростомией отмечены статистически значимые различия в показателях удельного веса и инфра-

структурной характеристики развития кандидоза в области слизистой ротовой полости. Среди больных с постлучевыми патологиями органов и тканей ротовой полости у 49,2% пациентов наблюдалось развитие кандидоза ротовой полости, при этом у 34,9% пациентов была установлена хроническая форма патологии.

В 12,7% случаев у больных наблюдалось увеличение числа случаев ангулярного хейлита, у 15 (19,2%) больных был выявлен герпетический стоматит, у 22-х (28,2%) пациентов было установлено наличие волосатой лейкоплакии языка, в 18 (23,1%) случаях у пациентов была обнаружена папилломавирусная патология, а в 23 (29,5%) случаях был выявлен опоясывающий герпес (рис. 23).



**Рисунок 23. – Клинические симптомы вирусных заболеваний слизистой рта у больных с постлучевой ксеростомией**

Среди пациентов с патологиями ротовой полости, обусловленными проведением лучевой терапии, признаки поражения вирусом простого герпеса перед проведением КЛПМСХ были обнаружены у 37,8% больных, а в отдаленном периоде они наблюдались у 27,5% пациентов. Уменьшение показа-

телей частоты герпетических поражений в результате проведения КЛПМСХ наблюдалось как у пациентов с I стадией радиационно-ассоциированной ксеростомии (на 24,6%), так и у пациентов со II (клинически выраженные проявления) стадией (до 25,9%) и у пациентов с III стадией (до 15,4%) данной патологии.

Среди обследованных лиц в начальной стадии постлучевой ксеростомии хронический герпес губ выявляли 12,5%, в клинически выраженной стадии – в 32,8% случаев, в поздней стадии постлучевой ксеростомии – в 4,6% случаев. Названная нозология проявлялась в виде формирования везикул или корковых покрытий, которые исчезали при проведении локального противовирусного лечения.

Постлучевые патологии ротовой полости язвенно-некротического характера были обнаружены у 27,8% пациентов, при этом наблюдалось превалирование хронических форм, при которых отмечалось формирование эрозий, развитие язвенно-некротического гингивита, воспалительное поражение пародонтальных тканей. Стоит отметить, что среди пациентов со второй стадией радиоиндуцированной ксеростомии они наблюдались чаще (32,2% наблюдений), чем среди больных с III стадией данной патологии (26,3% наблюдений).

У онкологических больных с радиационно-ассоциированным мукозитом при обнаружении патогенных бактерий и грибов рода *Candida* проводилась антибиотикотерапия, также применялись различные противокандидозные средства. У данных пациентов в качестве адъювантного средства применялся полиоксидоний. Также у данной категории больных применялись эубиотические средства (ацилакт, бифилиз, бифидум- и лактобактерин, нормофлорин-Б), которые использовались в виде оральных ванночек двух – трехкратно в течение дня за полчаса до приема пищи. Продолжительность их применения составляла 1 – 2 месяца. Сроки наблюдения данных больных составляли 1,5 – 2 года.



Об эффективности проводимой терапии данных больных судили по снижению либо полному прекращению болевых ощущений, исчезновению чувства жжения и сухости в ротовой полости. Объективно происходила эпителизация эрозий слизистой ротовой полости, а также заметно уменьшался период перманентного течения мукозита слизистой оболочки полости рта.

Таким образом, полученные данные по комплексному изучению стоматологического статуса у пациентов с онкологическими заболеваниями слизистой полости рта и языка свидетельствуют о необходимости совершенствования стоматологической помощи указанным контингентам больных. Разработанные нами схемы комплексного стоматологического лечения онкопациентов можно рекомендовать к практическому внедрению.

## **ГЛАВА 4. ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ И ЛИЧНОСТНЫЕ АСПЕКТЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ У БОЛЬНЫХ С РАДИАЦИОННО-АССОЦИИРОВАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЛОСТИ РТА**

### **4.1. Значение гидродинамических параметров среды десневого бороздка у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта в зависимости от стадии постлучевой ксеростомии**

Изучение усредненного значения гидродинамических параметров среды десневого бороздка по количественному значению десневой жидкости было проведено у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта. Сравнивая количественные значения десневой жидкости по площади пропитывания стандартных полосок в обследуемых группах, можно предположить, что гидродинамические параметры среды краевого пародонта при первичном осмотре различаются в зависимости от расположения функционально-ориентированных групп зубов. Так, у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта в первом пародонтальном сегменте площадь пропитывания стандартных полосок десневой жидкостью, полученной из десневого бороздка 11 зуба в среднем составляет  $0,961 \pm 0,11$  мм<sup>2</sup>, 12 зуба –  $1,042 \pm 0,10$  мм<sup>2</sup>, в области 13, 14 и 15 зубов – соответственно  $1,193 \pm 0,13$  мм<sup>2</sup>,  $1,391 \pm 0,10$  мм<sup>2</sup> и  $1,504 \pm 0,11$  мм<sup>2</sup> при соответствующем значении  $1,593 \pm 0,13$  мм<sup>2</sup> и  $1,670 \pm 0,14$  мм<sup>2</sup> в проекции 16 и 17 зубов (табл. 9).

При оценке гидродинамических параметров среды десневого бороздка во втором пародонтальном сегменте больных с постлучевым воспалительным заболеванием тканей пародонта установлено, что площадь пропитывания стандартных полосок десневой жидкостью, полученной из десневых бороздок 21 и 22 зубов находится на уровне  $0,963 \pm 0,06$  мм<sup>2</sup> и  $1,069 \pm 0,09$  мм<sup>2</sup> соответственно.

**Таблица 9. – Усредненное значение гидродинамических параметров среды десневой бороздки у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта**

Показатель гидро- динамики, мм <sup>2</sup>	Формула зуба		Показатель гидро- динамики, мм <sup>2</sup>
	справа	Слева	
0,961±0,11	11	21	0,963±0,06
1,042±0,10	12	22	1,069±0,09
1,193±0,13	13	23	1,185±0,12
1,391±0,10	14	24	1,358±0,10
1,504±0,11	15	25	1,544±0,13
1,593±0,13	16	26	1,651±0,13
1,670±0,14	17	27	1,694±0,13
1,671±0,15	47	37	1,682±0,16
1,591±0,16	46	36	1,597±0,18
1,494±0,14	45	35	1,378±0,13
1,389±0,10	44	34	1,401±0,11
1,180±0,12	43	33	0,455±0,11
1,011±0,11	42	32	1,004±0,10
0,910±0,11	41	31	0,245±0,07

Во втором пародонтальном сегменте достоверным ( $p < 0,05$ ) было увеличение количества десневой жидкости от клыка ( $1,185 \pm 0,12$  мм<sup>2</sup>) к премолярам ( $1,358 \pm 0,10$  мм<sup>2</sup> и  $1,544 \pm 0,13$  мм<sup>2</sup> соответственно для 24 и 25 зубов) и молярам ( $1,651 \pm 0,13$  мм<sup>2</sup> и  $1,694 \pm 0,13$  мм<sup>2</sup> соответственно для 26 и 27 зубов).

Изучение количественного содержания десневой жидкости у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта обнаружило уровень её колебания в области 37 и 47 зубов соответственно от  $1,667 \pm 0,13$  мм<sup>2</sup> до  $1,697 \pm 0,16$  мм<sup>2</sup> и от  $1,656 \pm 0,14$  мм<sup>2</sup> до  $1,686 \pm 0,08$  мм<sup>2</sup>, составляя в среднем  $1,682 \pm 0,16$  мм<sup>2</sup> и  $1,671 \pm 0,15$  кв.мм. Цифровые значения гидродинамического

показателя в области 36, 46, 35 и 45 зубов варьировали соответственно от  $1,582 \pm 0,13 \text{ мм}^2$ ,  $1,576 \pm 0,14 \text{ мм}^2$ ,  $1,363 \pm 0,11 \text{ мм}^2$  и  $1,479 \pm 0,12 \text{ мм}^2$  до  $1,612 \pm 0,20 \text{ мм}^2$ ,  $1,606 \pm 0,18 \text{ мм}^2$ ,  $1,393 \pm 0,15 \text{ мм}^2$  и  $1,509 \pm 0,17 \text{ мм}^2$  при среднем значении  $1,597 \pm 0,18 \text{ мм}^2$ ,  $1,591 \pm 0,16 \text{ мм}^2$ ,  $1,378 \pm 0,13 \text{ мм}^2$  и  $1,494 \pm 0,14 \text{ мм}^2$  соответственно для этих групп зубов.

Сравнительная оценка площади пропитывания стандартных полосок десневой жидкостью, полученной из десневых бороздок в области 34 и 44 зубов, показала, что величина гидродинамического показателя в третьем пародонтальном сегменте на  $0,012 \pm 0,01 \text{ мм}^2$  больше по сравнению с четвертым пародонтальным сегментом. Напротив, в четвертом пародонтальном сегменте в десневой бороздке 43 зуба количественное значение гидродинамического показателя с высокой статистической значимостью оказалось больше (на  $0,725 \pm 0,01 \text{ мм}^2$ ) по сравнению с аналогичным показателем в области 33 зуба. Такая же достоверная тенденция была обнаружена в десневой бороздке 41 зуба ( $0,910 \pm 0,11 \text{ мм}^2$ ) по сравнению с 31 зубом ( $0,245 \pm 0,07 \text{ мм}^2$ ).

С целью изучения степени лучевого воздействия на гидродинамические показатели, в качестве контрольной группы обследовалось количественное значение десневой жидкости у стоматологических пациентов с интактным пародонтом. Данные измерения площади пропитывания стандартных полосок десневой жидкостью, полученной из десневых бороздок 21 и 22 зубов у лиц контрольной группы, позволяют отметить, что величина гидродинамического показателя находится на уровне  $0,165 \pm 0,02 \text{ мм}^2$  и  $0,175 \pm 0,02 \text{ мм}^2$ . При сопоставлении этих показателей с аналогичными данными у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта выяснилось, что у пациентов контрольной группы количественная величина десневой жидкости в десневых бороздок 21 и 22 зубов оказалась соответственно в 5,8 и 6,1 раза меньше по сравнению с основной группой (см. табл. 9 и 10).

**Таблица 10. – Площадь пропитывания стандартных полосок десневой жидкостью, полученной из десневых бороздок, у лиц с интактным пародонтом**

Показатель гидро- динамики, мм <sup>2</sup>	Формула зуба		Показатель гидро- динамики, мм <sup>2</sup>
	справа	Слева	
0,167±0,02	11	21	0,165±0,02
0,179±0,02	12	22	0,175±0,02
0,184±0,02	13	23	0,186±0,02
0,226±0,03	14	24	0,221±0,02
0,289±0,04	15	25	0,278±0,04
0,397±0,05	16	26	0,402±0,05
0,403±0,05	17	27	0,405±0,05
0,386±0,05	47	37	0,382±0,05
0,378±0,05	46	36	0,386±0,05
0,273±0,03	45	35	0,272±0,03
0,219±0,03	44	34	0,215±0,02
0,172±0,02	43	33	0,177±0,02
0,143±0,02	42	32	0,139±0,02
0,127±0,02	41	31	0,099±0,02

Обращает на себя внимание тот факт, что в первом пародонтальном сегменте гидродинамические показатели краевого пародонта в области 11 и 12 зубов имели отрицательное значение (соответственно 0,167±0,02 мм<sup>2</sup> и 0,179±0,02 мм<sup>2</sup>) по сравнению с этими же показателями в области соответствующих зубов у лиц основной группы (0,961±0,11 мм<sup>2</sup> и 1,042±0,10 мм<sup>2</sup>). Аналогичная ситуация определена в отношении гидродинамических показателей краевого пародонта 13, 14 и 23, 24 зубов у лиц контрольной группы (соответственно 0,184±0,02 мм<sup>2</sup>, 0,226±0,03 мм<sup>2</sup> и 0,186±0,02 мм<sup>2</sup>, 0,221±0,02 мм<sup>2</sup>). Сравнительный анализ показывает, что у больных с постлучевым вос-

палительным заболеванием пародонта (основная группа) отмечен значительный рост гидродинамического показателя в области 13, 14 и 23, 24 зубов – соответственно в 6,5, 6,2 и 6,4, 6,2 раза.

Сравнительный анализ гидродинамического показателя десневого бороздка в области премоляров верхней челюсти справа (14, 15) и слева (24, 25) у лиц контрольной и основной группы позволил установить значительный рост количественного значения десневой жидкости под влиянием радиационного фактора – соответственно в 6,2, 5,2 и 6,1, 5,6 раза. Такие же изменения выявлены при сравнительном анализе десневой жидкости в области моляров верхней челюсти справа (16, 17) и слева (26, 27) – соответственно 4,0, 4,1 и 4,1, 4,2 раза.

У пациентов контрольной группы площадь пропитывания стандартных полосок десневой жидкостью, полученной из десневых бороздок фронтальных групп зубов нижней челюсти, колебалась от  $0,099 \pm 0,02$  мм<sup>2</sup> до  $0,143 \pm 0,02$  мм<sup>2</sup> в области резцов, от  $0,172 \pm 0,02$  мм<sup>2</sup> до  $0,177 \pm 0,02$  мм<sup>2</sup> в области клыков. Такая же гидродинамическая вариабельность зарегистрирована в краевом пародонте премоляров (от  $0,215 \pm 0,02$  мм<sup>2</sup> до  $0,273 \pm 0,03$  мм<sup>2</sup>) и моляров (от  $0,378 \pm 0,05$  мм<sup>2</sup> до  $0,386 \pm 0,05$  мм<sup>2</sup>).

Таким образом, сравнительный анализ гидродинамических показателей в десневой бороздке у лиц основной и контрольной групп позволил выявить увеличение десневой жидкости у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта. Тенденции, выявленные при количественном анализе десневой жидкости, были тождественны колебаниям интенсивности пародонтологического показателя, что связано с особенностями тканей пародонта, которые в большей степени, чем твердые ткани зубов, реагируют на лучевое воздействие.

У больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта нами определена зависимость частоты колебания гидродинамических параметров от стадии радиационно-индуцированной ксеростомии.

У обследованных больных в начальной стадии постлучевой ксеростомии изучение исходного содержания десневой жидкости в первом пародонтальном сегменте в области 11 и 12 зубов обнаружило уровень её колебания соответственно от  $0,246 \pm 0,03 \text{ мм}^2$  до  $0,276 \pm 0,05 \text{ мм}^2$  и от  $0,322 \pm 0,03 \text{ мм}^2$  до  $0,352 \pm 0,05 \text{ мм}^2$ , составляя в среднем  $0,261 \pm 0,03 \text{ мм}^2$  и  $0,337 \pm 0,05 \text{ мм}^2$  (табл. 11).

**Таблица 11. – Усредненное значение гидродинамических параметров среды десневого бороздка в начальной стадии постлучевой ксеростомии у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта**

Показатель гидро- динамики, мм <sup>2</sup>	Формула зуба		Показатель гидро- динамики, мм <sup>2</sup>
	справа	Слева	
$0,261 \pm 0,03$	11	21	$0,269 \pm 0,03$
$0,337 \pm 0,05$	12	22	$0,441 \pm 0,05$
$0,468 \pm 0,11$	13	23	$0,470 \pm 0,12$
$0,785 \pm 0,09$	14	24	$0,772 \pm 0,09$
$0,962 \pm 0,13$	15	25	$1,074 \pm 0,13$
$1,163 \pm 0,16$	16	26	$1,169 \pm 0,16$
$1,255 \pm 0,16$	17	27	$1,250 \pm 0,16$
$1,262 \pm 0,14$	47	37	$1,272 \pm 0,15$
$1,151 \pm 0,18$	46	36	$1,153 \pm 0,14$
$0,957 \pm 0,15$	45	35	$0,963 \pm 0,12$
$0,772 \pm 0,10$	44	34	$0,806 \pm 0,09$
$0,452 \pm 0,10$	43	33	$0,438 \pm 0,07$
$0,311 \pm 0,06$	42	32	$0,319 \pm 0,05$
$0,247 \pm 0,04$	41	31	$0,263 \pm 0,05$

В первом пародонтальном сегменте цифровые значения гидродинамического показателя в области 13, 14, 15, 16 и 17 зубов варьировали соответственно от  $0,453 \pm 0,08 \text{ мм}^2$ ,  $0,770 \pm 0,06 \text{ мм}^2$ ,  $0,947 \pm 0,05 \text{ мм}^2$ ,  $1,148 \pm 0,10 \text{ мм}^2$  и

1,240±0,11 мм<sup>2</sup> до 0,483±0,13 мм<sup>2</sup>, 0,900±0,12 мм<sup>2</sup>, 0,977±0,16 мм<sup>2</sup>, 1,178±0,19 мм<sup>2</sup> и 1,270±0,18 мм<sup>2</sup> при среднем значении 0,468±0,11 мм<sup>2</sup>, 0,785±0,09 мм<sup>2</sup>, 0,962±0,13 мм<sup>2</sup>, 1,163±0,16 мм<sup>2</sup> и 1,255±0,16 мм<sup>2</sup> соответственно для этих групп зубов.

При сравнении средних значений десневой жидкости во втором пародонтальном сегменте в области 21, 22, 23, 24, 25, 26 и 27 зубов были выявлены статистически недостоверные различия. Такую тенденцию относительно высокого содержания десневой жидкости в области краевого пародонта вышеперечисленных зубов (соответственно 0,269±0,03 мм<sup>2</sup>, 0,441±0,05 мм<sup>2</sup>, 0,470±0,12 мм<sup>2</sup>, 0,772 ±0,09 мм<sup>2</sup>, 1,074 ±0,13 мм<sup>2</sup>, 1,169 ±0,16 мм<sup>2</sup> и 1,250 ±0,16 мм<sup>2</sup>) следует связывать с воспалительным процессом в тканях краевого пародонта, возникающим под влиянием локального воздействия радиационного фактора.

В начальной стадии ксеростомии сопоставление количественного значения десневой жидкости в области центральных и боковых резцов нижней челюсти позволило выявить незначительный параллелизм. Данные измерения площади пропитывания стандартных полосок десневой жидкостью в зависимости от топического расположения исследуемых зубов позволяют отметить, что в области 31 зуба величина измеряемой площади составляет 0,263±0,05 мм<sup>2</sup>, против 0,247±0,04 мм<sup>2</sup> в области 41 зуба при соответствующем значении 0,319±0,05 мм<sup>2</sup> и 0,311±0,06 мм<sup>2</sup> в области боковых резцов нижней челюсти.

Кроме этого, в начальной стадии ксеростомии в определённой степени отмечается симметричность выделения количества десневой жидкости в области одноимённых клыков (соответственно 0,452±0,10 мм<sup>2</sup> и 0,438±0,07 мм<sup>2</sup>), премоляров (соответственно 0,772±0,10 мм<sup>2</sup>, 0,957±0,15 мм<sup>2</sup> и 0,806±0,09 мм<sup>2</sup>, 0,963±0,12 мм<sup>2</sup>) и моляров (соответственно 1,151±0,18 мм<sup>2</sup>, 1,262±0,14 мм<sup>2</sup> и 1,153±0,14 мм<sup>2</sup>, 1,272±0,15 мм<sup>2</sup>) на правой и левой половинах нижней челюстей.



Таким образом, при проведении сравнительной оценки площадей пропитывания стандартных полосок фильтровальной бумаги выявлено, что в начальной стадии ксеростомии количество десневой жидкости у различных групп зубов неодинаково. Увеличение гидродинамического показателя краевого пародонта от резцов к молярам обеих челюстей было достоверным. Кроме этого, в области одноимённых зубов на правой и левой половинах обеих челюстей в одинаковой степени отмечается симметричность выделения количества десневой жидкости.

Площадь пропитывания стандартных полосок десневой жидкостью достоверно отличается в клинически выраженной стадии постлучевой ксеростомии по сравнению с начальной стадией данного симптомокомплекса. Результаты фонового исследования десневой жидкости в клинически выраженной стадии ксеростомии у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта показали, что в области центральных резцов верхней челюсти величина пропитывания стандартных полосок в среднем составила  $1,389 \pm 0,17 \text{ мм}^2$  и  $1,382 \pm 0,13 \text{ мм}^2$  соответственно справа и слева (табл. 12).

Результаты первичного гидродинамического измерения среды десневого бороздка в области боковых резцов верхней челюсти в клинически выраженной стадии ксеростомии позволили установить аналогичные закономерности в изменениях площади пропитывания стандартных полосок десневой жидкостью –  $1,472 \pm 0,10 \text{ мм}^2$  и  $1,475 \pm 0,11 \text{ мм}^2$  соответственно. Среди обследованных зубов сохранялась дальнейшая тенденция к увеличению количества десневой жидкости от клыков (соответственно  $1,633 \pm 0,16 \text{ мм}^2$  и  $1,656 \pm 0,12 \text{ мм}^2$ ) к премолярам (соответственно  $1,771 \pm 0,10 \text{ мм}^2$ ,  $1,853 \pm 0,11 \text{ мм}^2$  и  $1,692 \pm 0,12 \text{ мм}^2$ ,  $1,856 \pm 0,15 \text{ мм}^2$ ) и молярам (соответственно  $1,870 \pm 0,13 \text{ мм}^2$ ,  $1,955 \pm 0,16 \text{ мм}^2$  и  $2,011 \pm 0,12 \text{ мм}^2$ ,  $2,038 \pm 0,12 \text{ мм}^2$ ).

Полученные материалы свидетельствуют о том, что гидродинамические показатели в клинически выраженной стадии ксеростомии, по сравнению с начальной стадией постлучевой ксеростомии, достоверно отличаются в области одноименных зубов верхней челюсти. Так, в первом случае значе-

ние гидродинамического показателя в краевом пародонте 11, 12 и 21, 22 зубов оказалось соответственно в 5,3, 4,4 и 5,1, 3,4 раза больше. Такая же положительная динамика десневой жидкости была зафиксирована в области клыков (соответственно в 3,5 раза), премоляров (соответственно в 2,1 и 1,9 раза) и моляров (соответственно в 1,6 и 1,7 раза) верхней челюсти (см. табл. 11 и 12).

**Таблица 12. – Усредненное значение гидродинамических параметров среды десневого бороздка в клинически выраженной стадии постлучевой ксеростомии у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта**

Показатель гидродинамики, мм <sup>2</sup>	Формула зуба		Показатель гидродинамики, мм <sup>2</sup>
	справа	Слева	
1,389±0,17	11	21	1,382±0,13
1,472±0,10	12	22	1,475±0,11
1,633±0,16	13	23	1,656±0,12
1,771±0,10	14	24	1,692±0,12
1,853±0,11	15	25	1,856±0,15
1,870±0,13	16	26	2,011±0,12
1,955 ±0,16	17	27	2,038±0,12
1,953±0,18	47	37	1,967±0,21
1,888±0,16	46	36	1,904±0,20
1,841±0,12	45	35	1,850±0,14
1,775±0,10	44	34	1,786±0,12
1,621±0,15	43	33	1,647±0,13
1,438±0,12	42	32	1,423±0,11
1,319±0,16	41	31	1,316±0,15

Если в клинически выраженной стадии ксеростомии в третьем пародонтальном сегменте в десневой борозде 31, 32 и 33 зубов площадь пропиты-

вания стандартных полосок составила соответственно  $1,316 \pm 0,15 \text{ мм}^2$ ,  $1,423 \pm 0,11 \text{ мм}^2$  и  $1,647 \pm 0,13 \text{ мм}^2$ , то в четвертом пародонтальном сегменте в области одноименных зубов нижней челюсти справа среднецифровые значения гидродинамического показателя практически не отличались (соответственно  $1,319 \pm 0,16 \text{ мм}^2$ ,  $1,438 \pm 0,12 \text{ мм}^2$  и  $1,621 \pm 0,15 \text{ мм}^2$ ). Во всех случаях наблюдения клинически выраженная стадия ксеростомии также приводила к максимальному увеличению количества десневой жидкости в области исследуемых групп зубов нижней челюсти.

При сравнительном анализе гидродинамического статуса среды десневой бороздки в поздней стадии постлучевой ксеростомии у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта были установлены достоверные различия в частоте и инфраструктурных особенностях десневой жидкости. Сравнительный анализ полученных данных говорит о том, что в поздней стадии постлучевой ксеростомии также наблюдается увеличение десневой жидкости в десневой бороздке всех функционально-ориентированных групп зубов, но в меньшей степени по сравнению с клинически выраженной стадией ксеростомии. Так, в поздней стадии постлучевой ксеростомии количественное значение гидродинамического показателя среды краевого пародонта в области 11 и 12 зубов составило соответственно  $1,234 \pm 0,13 \text{ мм}^2$  и  $1,317 \pm 0,14 \text{ мм}^2$  по сравнению с исследуемым показателем в области одноименных зубов у лиц с клинически выраженной стадией постлучевой ксеростомии (соответственно  $1,389 \pm 0,17 \text{ мм}^2$  и  $1,472 \pm 0,10 \text{ мм}^2$ ). Значение гидродинамического показателя в области 21 и 22 зубов составило  $1,239 \pm 0,13 \text{ мм}^2$ ,  $1,292 \pm 0,12 \text{ мм}^2$  и  $1,382 \pm 0,13 \text{ мм}^2$ ,  $1,475 \pm 0,11 \text{ мм}^2$  соответственно в поздней и клинически выраженной стадии радиационно-индуцированной ксеростомии (табл. 13).

**Таблица 13. – Усредненное значение гидродинамических параметров среды десневого бороздка в поздней стадии постлучевой ксеростомии у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта**

Показатель гидро- динамики, мм <sup>2</sup>	Формула зуба		Показатель гидро- динамики, мм <sup>2</sup>
	справа	Слева	
1,234±0,13	11	21	1,239±0,13
1,317±0,14	12	22	1,292±0,12
1,478±0,12	13	23	1,483±0,12
1,616±0,10	14	24	1,611±0,10
1,698±0,09	15	25	1,703±0,11
1,745±0,10	16	26	1,772±0,10
1,801 ±0,11	17	27	1,795 ±0,10
1,798±0,14	47	37	1,807±0,13
1,733±0,13	46	36	1,734±0,20
1,686±0,15	45	35	1,670±0,14
1,620±0,09	44	34	1,636±0,11
1,466±0,11	43	33	1,457±0,14
1,283±0,14	42	32	1,270±0,14
1,164±0,13	41	31	1,156±0,10

В поздней стадии постлучевой ксеростомии исследуемые показатели в области 13 зуба соответствовали значениям 1,478±0,12 мм<sup>2</sup>, 1,483±0,12 мм<sup>2</sup> справа и слева. В этой же стадии наблюдалось увеличение десневой жидкости от премоляров верхней челюсти справа (соответственно 1,616±0,10 мм<sup>2</sup>, 1,698±0,09 мм<sup>2</sup>) и слева (соответственно 1,611±0,10 мм<sup>2</sup>, 1,703±0,11 мм<sup>2</sup>) к молярам верхней челюсти справа (соответственно 1,745±0,10 мм<sup>2</sup>, 1,801 ±0,11 мм<sup>2</sup>) и слева (соответственно 1,772±0,10 мм<sup>2</sup>, 1,795 ±0,10 мм<sup>2</sup>).

В группе больных с поздней стадией постлучевой ксеростомии в третьем пародонтальном сегменте значения гидродинамического показателя в об-

ласти краевого пародонта 31, 32, 33 и 34 зубов соответствовало значениям  $0,156 \pm 0,10 \text{ мм}^2$ ,  $1,270 \pm 0,1 \text{ мм}^2$ ,  $0,457 \pm 0,1 \text{ мм}^2$  и  $1,636 \pm 0,11 \text{ мм}^2$  при соответствующих значениях  $1,670 \pm 0,14 \text{ мм}^2$ ,  $1,734 \pm 0,20 \text{ мм}^2$  и  $1,807 \pm 0,13 \text{ мм}^2$  в области 35, 36 и 37 зубов.

Такая же положительная динамика десневой жидкости была зафиксирована в четвертом пародонтальном сегменте в области резцов (соответственно  $1,164 \pm 0,13 \text{ мм}^2$  и  $1,283 \pm 0,14 \text{ мм}^2$ ), клыка ( $1,466 \pm 0,11 \text{ мм}^2$ ), премоляров (соответственно  $1,620 \pm 0,09 \text{ мм}^2$  и  $1,686 \pm 0,15 \text{ мм}^2$ ) и моляров (соответственно  $1,733 \pm 0,13 \text{ мм}^2$  и  $1,798 \pm 0,14 \text{ мм}^2$ ) нижней челюсти.

В целом нами отмечалось статистически значимое увеличение площади пропитывания стандартных полосок десневой жидкостью в области резцов в 5 раз в группе лиц, имеющих позднюю стадию постлучевой ксеростомии ( $1,520 \pm 0,13 \text{ мм}^2$ ), по сравнению с лицами, имеющими начальную стадию ксеростомии ( $0,306 \pm 0,10 \text{ мм}^2$ ), и в 1,1 раз по сравнению с лицами, имеющими клинически выраженную стадию ксеростомии ( $1,402 \pm 0,14 \text{ мм}^2$ ). Исследуемая величина в поздней стадии постлучевой ксеростомии в области клыков увеличилась в 3,4 раза, по сравнению с соответствующим показателем у лиц, имеющих начальную стадию ксеростомии (соответственно  $1,567 \pm 0,11 \text{ мм}^2$  и  $0,457 \pm 0,12 \text{ мм}^2$ ), однако наблюдалось уменьшение гидродинамического показателя в 1,1 раз по сравнению с лицами, имеющими выраженную стадию постлучевой ксеростомии (соответственно  $1,567 \pm 0,11 \text{ мм}^2$  и  $1,640 \pm 0,14 \text{ мм}^2$ ). Такая же тенденция наблюдалась в области премоляров ( $<1,8$  – соответственно  $1,560 \pm 0,12 \text{ мм}^2$ ,  $0,887 \pm 0,10 \text{ мм}^2$  и  $>1,2$  – соответственно  $1,560 \pm 0,12 \text{ мм}^2$ ,  $1,803 \pm 0,12 \text{ мм}^2$ ) и моляров ( $>1,2$  – соответственно  $1,498 \pm 0,11 \text{ мм}^2$ ,  $1,210 \pm 0,16 \text{ мм}^2$ , и  $>1,3$  – соответственно  $1,498 \pm 0,11 \text{ мм}^2$ ,  $1,949 \pm 0,16 \text{ мм}^2$ ).

Из полученных данных можно установить, что количественное значение десневой жидкости у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта значимо выше в клинически выраженной стадии по сравнению с начальной и поздней стадиями постлучевой ксеростомии. Полученные результаты с учетом гидродинамических нарушений среды краевого па-

родонта у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией свидетельствуют о том, что увеличение количества десневой жидкости может являться косвенным признаком истощения микроциркуляторного русла пародонтальных структур, и в условиях радиационного воздействия сосудистые факторы работают в режиме повышенного функционального напряжения.

Таким образом, у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта, обнаруженные гидродинамические изменения среды краевого пародонта свидетельствуют о нарушении микроциркуляторных механизмов пародонтального комплекса под влиянием радиационного воздействия, являются важными факторами, определяющими тяжесть патологии околозубных тканей, могут иметь прогностическое значение, открывая возможности для разработки новых подходов к стоматологической реабилитации больных со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области.

Для определения эффективности комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера у лиц с постлучевой ксеростомией нами проведено изучение гидродинамического показателя среды краевого пародонта после активной реализации соответствующих мероприятий. Динамика гидродинамического показателя через месяц после активной реализации КЛПМСХ показала, что в области резцов верхней и нижней челюсти суммарное значение количества десневой жидкости составило  $0,210 \pm 0,03$  мм<sup>2</sup>, в области клыков –  $0,236 \pm 0,03$  мм<sup>2</sup>, в области премоляров и моляров – соответственно  $0,311 \pm 0,04$  мм<sup>2</sup> и  $0,452 \pm 0,04$  мм<sup>2</sup> (табл. 14).

Из данных таблицы видно, что при радиационном воздействии, сопровождающемся постлучевой ксеростомией начальной стадии, на фоне активной реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера количество десневой жидкости достоверно уменьшается в области различных функционально-ориентированных групп зубов от 1,5 до 2,7 раза.

**Таблица 14. – Показатель гидродинамики среды краевого пародонта у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта после реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера**

Показатель гидро- динамики, мм <sup>2</sup>	Формула зуба		Показатель гидро- динамики, мм <sup>2</sup>
	справа	Слева	
0,222±0,03	11	21	0,239±0,03
0,234±0,03	12	22	0,229±0,03
0,241±0,02	13	23	0,233±0,02
0,287±0,03	14	24	0,291±0,04
0,344±0,04	15	25	0,339±0,03
0,452±0,05	16	26	0,460±0,04
0,468±0,05	17	27	0,475 ±0,05
0,441±0,03	47	37	0,447±0,03
0,439±0,04	46	36	0,434±0,05
0,331±0,03	45	35	0,330±0,03
0,284±0,04	44	34	0,280±0,04
0,233±0,02	43	33	0,237±0,04
0,195±0,02	42	32	0,202±0,02
0,182±0,02	41	31	0,176±0,02

Представленные данные в таблице 15 показывают, что при реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера наблюдается достоверное уменьшение площади пропитывания стандартных полосок десневой жидкостью, полученной из десневых бороздок в области резцов в 1,5 раза, по сравнению с площадью пропитывания стандартных полосок, полученной из десневых бороздок одноименных зубов в начальной стадии постлучевой ксеростомии, в 6,7 раза – по сравнению с площадью пропитывания стандартных полосок, полученной из десневых бо-

роздок одноименных зубов в клинически выраженной стадии, в 7,2 раза – по сравнению с площадью пропитывания стандартных полосок, полученной из десневых бороздок одноименных зубов в поздней стадии постлучевой ксеростомии.

**Таблица 15. – Показатели гидродинамики среды краевого пародонта в зависимости от стадии постлучевой ксеростомии, функционально-ориентированных групп зубов и КЛПМСХ у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта, мм<sup>2</sup>**

<b>Функцио- нально- ориентиро- ванная группа зубов</b>	<b>Стадия постлучевой ксеростомии</b>			<b>После КЛПМСХ</b>
	<b>начальная</b>	<b>клинически выраженная</b>	<b>поздняя</b>	
<b>Резцы</b>	0,306±0,10	1,402±0,14	1,520±0,13	0,210±0,03
<b>Клыки</b>	0,457±0,12	1,640±0,14	1,567±0,12	0,236±0,03
<b>Премоляры</b>	0,887±0,10	1,803±0,12	1,560±0,12	0,311±0,04
<b>Моляры</b>	1,210±0,16	1,949±0,16	1,498±0,11	0,452±0,04

У больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта гидродинамические показатели после реализации КЛПМСХ в области клыков минимализировались, по сравнению с площадью пропитывания стандартных полосок, полученной из десневых бороздок одноименных зубов в начальной, клинически выраженной и поздней стадии ксеростомии, соответственно в 1,9, 6,9 и 6,6 раза. Величина гидродинамических показателей в области премоляров и моляров уменьшилась соответственно в 2,9 раза (соответственно 0,311±0,04 мм<sup>2</sup> и 0,887±0,10 мм<sup>2</sup>), 5,8 раза (соответственно 0,311±0,04 мм<sup>2</sup> и 1,803±0,12 мм<sup>2</sup>), 5,0 раз (соответственно 0,311±0,04 мм<sup>2</sup> и 1,560±0,12 мм<sup>2</sup>) и 2,7 раза (соответственно 0,452±0,04 мм<sup>2</sup> и 1,210±0,16 мм<sup>2</sup>), 4,3 раза (соответственно 0,452±0,04 мм<sup>2</sup> и 1,949±0,16 мм<sup>2</sup>), 3,3 раза (соответственно 0,452±0,04 мм<sup>2</sup> и 1,498±0,11 мм<sup>2</sup>).



Таким образом, у пациентов с постлучевыми патологиями пародонтальных тканей выявлено наличие корреляционной связи между частотой клинических проявлений данных заболеваний, их основными стоматологическими параметрами и стадией радиационно-ассоциированной ксеростомии, что обуславливает необходимость разработки дифференцированных методов реабилитации данной категории пациентов.

#### **4.2. Результаты оценки клинико-эмоционального состояния больных с онкологической патологией челюстно-лицевой области до и после применения лучевой терапии**

По настоящее время мало акцентируется внимания психосоциальным особенностям, влияющим на отношение пациента к имеющейся у него патологии, психологическим ресурсам в борьбе со случаями рецидива заболевания, которые позволяют значительно повысить эффективность проведения лечебно-реабилитационных мероприятий. В связи с этим, целесообразным считается выделение дополнительного аспекта в онкологической практике злокачественных поражений структур ЧЛО – изучение с проведением коррекции эмоционального статуса, играющего большую роль в комплексной терапии данной категории больных.

Нами были изучены результаты обследования и лечения пациентов со злокачественными новообразованиями в области ЧЛО перед проведением радиотерапии и после нее. Первичный анализ выполнялся после верификации диагноза, в последующем исследование проводилось спустя 60 дней после применения 1-го курса лучевого лечения. Для этого проводилось клиническое исследование, изучался психологический статус больных с помощью специальных шкал: госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS), проба на определение самочувствия, состояние активной деятельности и настроения (CAH), а также с помощью шкалы Гамильтона по оценке депрессии (HDRS).

В ходе исследования пациентов с онкологическими заболеваниями основных структур ротовой полости перед проведением радиотерапии пониженное настроение было отмечено в 32,5% случаев, в 12,7% случаях пациенты отмечали у себя наличие недомогания, повышенной усталости, а в 23,3% случаев у них имелись проблемы со сном. При повторном осмотре после проведения 1-го курса радиотерапии, у 92,3% наблюдалось снижение настроения, в 57,8% случаев больные отмечали повышенную слезливость (при разговоре возникала необходимость сдерживания слез).

У 82,8% пациентов наблюдались сложности при общении с окружающими людьми, обусловленные имеющейся у них патологией. В 87,6% случаев у пациентов отмечалось усугубление их социального статуса, что отражалось на их финансовом благополучии. Кроме того, в 86,5% случаев пациенты жаловались на повышенную слабость, в 67,2% случаев пациенты жаловались на появление пессимистических мыслей, что значительно осложняло их концентрацию в повседневной жизни (на рабочем месте, при чтении книг, при просмотре телепередач). В 52,3% случаев пациенты также жаловались на появление рассеянности и ухудшение памяти. В 67,1% случаев у пациентов наблюдалось ослабление аппетита, изменение вкусовых качеств (еда казалась пресной либо вообще не имела вкуса). У 70,9% больных имелись проблемы со сном, процесс засыпания был длительным, сон имел прерывистый характер в связи с наличием чувства повышенного напряжения и беспокоящих мыслей о заболевании.

В ходе изучения особенностей САН до проведения лучевой терапии и после нее наблюдалось усугубление общего состояния пациента, отмечалась разница по шкале Гамильтона. Если до лучевого воздействия критерии самочувствие, активность и настроение у пациентов составили соответственно  $3,9 \pm 0,8$  балла,  $3,3 \pm 0,3$  балла и  $3,5 \pm 0,5$  балла, то через 1 месяц после лучевой терапии балльная величина исследуемых показателей ухудшалась от 1,3 до 1,5 раза.

Также, перед применением первого курса радиотерапии показатели депрессии по шкале Гамильтона до лучевого воздействия в среднем составляли  $17,9 \pm 3,2$  балла, а спустя 30 дней наблюдения после проведенного лечения они составили  $20,9 \pm 2,6$  балла, что указывает на усугубление депрессии. Кроме того, если перед применением радиотерапии наблюдалось превалирование больных с легкой степенью депрессии, то после проведения первого курса лечения отмечалось заметное повышение общего числа пациентов со среднетяжелой и тяжелой депрессией.

У больных с новообразованиями органов и тканей полости рта средний балл по HADS приведен в таблице 16.

**Таблица 16. – Средние показатели госпитальной шкалы депрессии и тревоги до и после лучевой терапии у больных с онкологическими заболеваниями стоматологического характера**

Показатель	До лучевой терапии	После лучевой терапии
Субклинически выраженная депрессия	$0,31 \pm 0,2$	$0,52 \pm 0,2$ $p < 0,05$
Клинически выраженная депрессия	$0,48 \pm 0,3$	$0,79 \pm 0,5$ $p < 0,05$
Субклинически выраженная тревога	$0,12 \pm 0,5$	$0,21 \pm 0,4$ $p < 0,05$
Клинически выраженная тревога	$0,09 \pm 0,2$	$0,11 \pm 0,2$

Как свидетельствуют данные табл. 16, у больных после проведения курса радиотерапии наблюдалось увеличение показателей депрессии и тревоги. Если до реализации курса лучевой терапии у больных с онкологическими заболеваниями стоматологического характера клинически выраженная форма депрессия в среднем составляла  $0,48 \pm 0,3$  балла, то спустя 30 дней наблюдения после лечения данный показатель увеличился до  $0,79 \pm 0,5$  балла ( $p < 0,05$ ),

что говорит об усугублении депрессивного состояния у данных больных. Аналогичная тенденция была обнаружена в отношении субклинически выраженной формы депрессивного состояния (соответственно  $0,31 \pm 0,2$  и  $0,52 \pm 0,2$  балла).

Через 1 месяц после использования лучевой терапии у больных средние показатели субклинической формы госпитальной шкалы тревоги нарастали почти в 2 раза, против исходного значения. В то же время при сравнении показателей клинически выраженной формы госпитальной шкалы тревоги было выявлено недостоверное ухудшение состояния больных после лучевой терапии и нарастание данного показателя было обнаружено всего лишь в 1,2 раза ( $p > 0,05$ ).

Таким образом, при исследовании влияния радиотерапии на эмоциональный статус пациентов с онкологическими патологиями ЧЛЮ было установлено не только побочное воздействие проводимого лечения, но и заметное негативное влияние на социальный статус пациента. Так, больные отмечали подавление настроения, проблемы со сном, ослабление аппетита, снижение памяти, повышенную утомляемость. Стоит также отметить, что возникающие у пациента мысли пессимистического характера не всегда становились известными лечащему врачу, в ряде случаев для этого необходимо было проводить целенаправленный разговор с больным, чтобы понять его внутреннее состояние. Усугубление эмоционального статуса после проведения курса радиотерапии отражалось в появлении разницы показателей по элементам САН, а также по шкалам Гамильтона и HADS.

Следовательно, у больных со злокачественными новообразованиями основных структур ЧЛЮ наблюдаются расстройства в психоэмоциональном статусе, что проявляется в виде появления депрессии, в первую очередь, такие пациенты жалуются на появление чувства страха и тревожности. Таким образом, установлено выраженное влияние лучевой терапии на эмоциональный статус пациента с онкологическими заболеваниями ротовой полости. В связи с этим, при проведении комплексного лечения данной категории паци-

ентов следует подробно изучать психоэмоциональный статус для проведения его коррекции с помощью медикаментозных средств и сеансов психотерапии.

#### **4.3. Результаты изучения личностного реагирования стоматологических пациентов, страдающих радиационно-индуцированной ксеростомии**

У больных с радиационно-индуцированной ксеростомией подробно изучался тип их отношения к патологии, оценивалось индивидуально-типологическое реагирование больного на имеющуюся у него патологию. Проведенные исследования в указанном аспекте свидетельствуют о том, что при гармоничном типе отношения к существующей патологии больные с радиационно-ассоциированной ксеростомией, как правило, объективно относились к своему положению без завышенного акцентирования на его тяжести, а также они были приверженными к проведению соответствующей терапии. У больных с эргопатическим типом отношения к существующей болезни наблюдалось переменное отношение к проводимому обследованию и назначенной терапии, что было связано с наличием желания наблюдения у врача-стоматолога, и продолжения своей трудовой деятельности.

Больные с анозогнозическим типом отношения к выявленному у них заболеванию не придавали особого значения присоединению ксеростомии и ее осложнениям, и относились к данной патологии как к проявлению несложного заболевания. Для больных с меланхолическим отношением к существующей у них патологии характерным являлось депрессивное состояние, отсутствие настроения на успех применяемой терапии ксеростомии, даже в случае удовлетворительного их состояния.

У пациентов с дисфорическим (или агрессивным) отношением к существующей у них патологии наблюдалось гневливо-мрачное настроение, порой достигающее до злобного, возникало чувство ненависти к окружающим их здоровым людям, отмечалось желание акцентирования внимания к ним со стороны медицинских работников. У пациентов, среди которых диагности-

рован тревожный тип отношения к постлучевой ксеростомии, наблюдалось постоянное стремление узнать как можно больше об особенностях выявленного у них заболевания и способах его терапии, а также желание найти специалиста для выполнения более профессионального лечения вышеназванной патологии.

У лиц, среди которых обнаружен ипохондрический тип отношения к существующей у них патологии, наблюдалось повышенное акцентирование внимания на возникающих у них неприятных ощущениях, обусловленных наличием данного заболевания, а также возникало желание получать терапию, но при этом они сомневались в её эффективности. У больных с неврастеническим отношением к существующей у них патологии, как правило, наблюдалась повышенная раздражительность, отсутствие терпения с желанием раннего начала терапии заболевания.

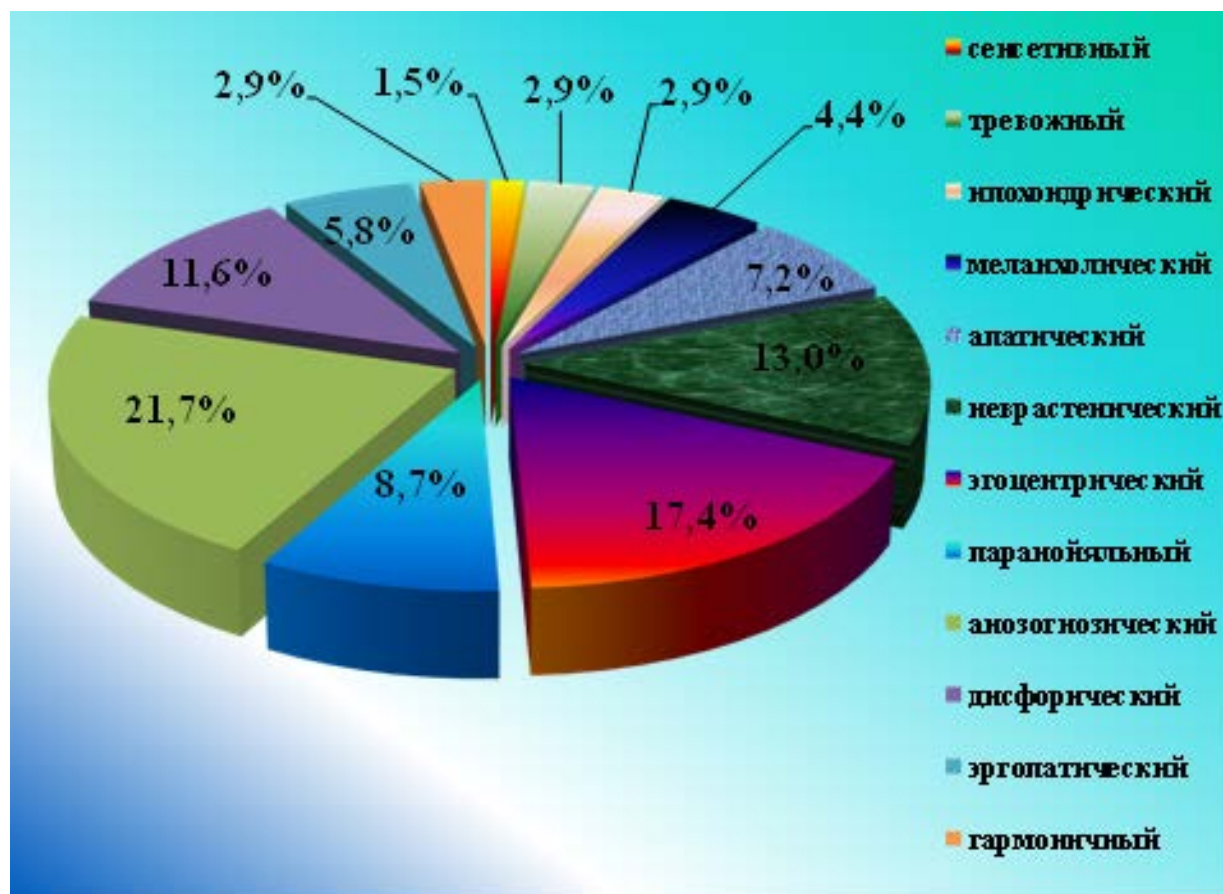
Для больных с паранойяльным типом отношения к существующей у них патологии характерным являлось наличие подозрительности и повышенной настороженности к применяемым у них диагностическим и лечебно-профилактическим мероприятиям, включая профессиональную гигиену ротовой полости. У больных с апатическим отношением к болезни наблюдалось полное безразличие к имеющейся у них патологии, её исходу, а также эффективности терапии. Эти пациенты принимали пассивное участие в проводимых диагностических и терапевтических мероприятиях, при которых врачам приходилось проявлять больше настойчивости к пациенту.

У больных с сенситивным типом отношения к существующей патологии отмечалось наличие тревоги по поводу вероятности неблагоприятного исхода терапии ксеростомии. При эгоцентрическом типе отношения пациенты с ксеростомией пытались извлекать определенные выгоды из имеющейся у них патологии, стараясь вызвать сострадание со стороны окружающих, путем яркого показа страдальческого вида.

Данные об отношении пациентов к болезни, развивающейся после получения полного курса радиотерапии челюстно-лицевой области, до реализа-

ции комплексной терапии радиационно-индуцированной ксеростомии во всех трех группах практически не отличались. Учитывая, что в исследуемых группах больных при изучении типов отношения к существующей патологии не были обнаружены различия по поло-возрастным характеристикам, все они были объединены в общую группу.

Графическое изображение типов отношения к существующей болезни у больных с патологиями слюнных желез (злокачественные новообразования, сиалоаденопатия, сиалоз) и болезнью Боуэна (внутриэпителиальная форма рака на щеке и на альвеолярном отростке нижней челюсти, а также на боковой поверхности языка), сопровождающихся радиационно-индуцированной ксеростомией до реализации комплексной терапии, представлено на рис. 24.



**Рисунок 24. – Частота исходного значения встречаемости различных типов отношения к болезни у пациентов с радиационно-ассоциированной ксеростомией**

У лиц с радиационно-индуцированной ксеростомией до реализации активной терапии были выявлены типы отношения к патологии, относящиеся, прежде всего, ко второму блоку (интрапсихически-дезадаптивный). У таких больных наблюдалось дезадаптивное поведение, проявляющееся в виде подавленного настроения, повышенной раздражительности, неверия в благоприятный исход патологии либо в замыкании в своей патологии, а также в повышенной тревожности. Наблюдаемая у данных больных с ксеростомией психическая дезадаптация, имеет, прежде всего, интрапсихический вариант реагирования на существующую патологию.

Таким образом, среди всех типов отношения к существующей ксеростомии до реализации активной терапии наиболее часто выявляли тревожный и неврастенический (соответственно 21,7% и 17,4%; 15 и 12 человек из 69 обследуемых больных), несколько реже – меланхолический, анозогностический и ипохондрический (соответственно 13,0%, 11,6% и 8,7%; 9, 8 и 6 человек из 69 обследуемых). Другие типы отношения к болезни, в виде апатического, эргопатического и сенситивного, занимали промежуточное положение, составляя соответственно 7,2% (5 человек), 5,8% (4 человек) и 4,4% (3 человек). Наиболее низкое исходное значение встречаемости типов отношения к радиационно-индуцированной ксеростомии обнаружено у 2 пациентов с паранойяльной (2,9%), у 2 пациентов с эгоцентрической (2,9%), гармоничной (2,9%; у 2 из 69 обследуемых) и дисфорической (1,5%; у 1 из 69 больных) индивидуальной типологии.

Исходя из изложенного выше, становится очевидным, что у пациентов, страдающих различными злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области, диагностируется максимальная индивидуальная и реактивная тревожности (21,7%), что, на наш взгляд, обусловлено тяжестью патологии, а также выраженностью сухости в ротовой полости, индуцированной радиотерапией.

У таких пациентов присутствует неверие в результативное лечение, в возможность наступления улучшения состояния общесоматического и сто-



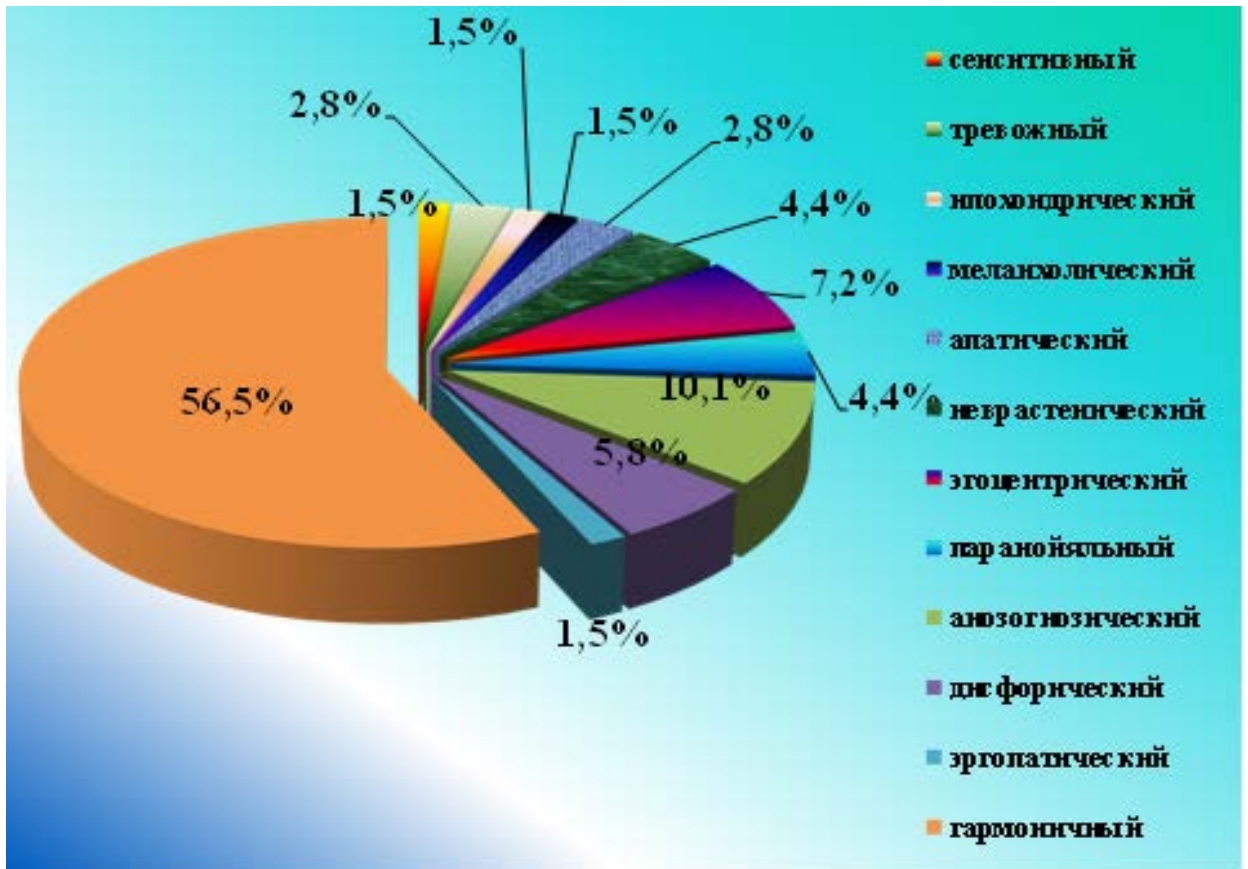
матологического аспекта здоровья, в полное выздоровление. В целом беспокойное чувство и постоянная мнительность в исходе заболевания являются характерными для данной категории пациентов с радиационно-индуцированной ксеростомией, возникшей из-за лучевого эффекта после терапии онкопатологии челюстно-лицевой области.

Такие пациенты находятся под динамическим контролем врачей-онкологов и радиологов, однако в большинстве случаев они остаются вне поля зрения врачей-стоматологов, хотя при этом стопроцентно у них развивается постлучевая ксеростомия и утяжеление стоматологического статуса в целом. Именно по этой причине среди указанных пациентов в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения реализована двухэтапная интегрированная система лечебно-профилактического воздействия стоматологического характера.

На начальном этапе лечения во всех случаях у больных с постлучевой ксеростомией применялась общепринятая терапия, позволяющая предупредить развитие осложнения зубного кариеса и пародонтитов, и направленная на борьбу с развитием дегенеративно-дистрофических изменений в тканях слюнных желез. С целью стимуляции секреторной функции слюнных желез больным назначался пептидный биорегулятор везуген (по 1 таблетке 3 раза в сутки в течение 30 дней), альгиклам (по 2 таблетки 2 раза в день) и лесмин (по 1 таблетке 3 раза в день), курс лечения составлял 30 дней с его повторениями 1 раз в 3 месяца.

На следующем этапе терапии (через полгода после окончания первоначального этапа лечения) больным помимо основного лечения добавлялся препарат афобазол, применяемый на протяжении 1 месяца в дозировке по 10 мг 3 раза в день. После окончания данного этапа терапии контрольное наблюдение больных проводилось на протяжении 12 месяцев.

Частота наблюдений различных вариантов отношения к радиационно-индуцированной ксеростомии после завершения второго этапа лечения показана на рисунке 25.



**Рисунок 25. – Частота встречаемости различных типов отношения к болезни после лечения радиационно-индуцированной ксеростомии**

Как свидетельствуют данные иллюстрации, индивидуально-типологические формы отношения к болезни после завершения второго этапа лечения в рамках теста ТОБОЛ оказались таковым. Только у 1 (1,5%) больного был установлен дисфорический тип отношения к патологии. Аналогичные цифровые и процентные значения обнаружены у лиц с эгоцентрическим, сенситивным и эргопатическим типами отношения к ксеростомии. Следовательно, на фоне проведенной терапии процентное значение лиц с эгоцентрическим типом отношении к болезни, по отношению к исходной величине, не изменилось (соответственно 1,5% и 1,5%).

Соответственно у 2 (2,8%) человек определен паранойяльный и апатический типы отношения к болезни. Структурный индивидуально-типологический анализ показал, что у 3 (4,4%) из 69 обследуемых больных на фоне реализации комплексного лечения меланхолический и ипохондриче-

ский типы отношения пациентов к болезни, по сравнению с исходной величиной, снизились (соответственно с 13,0% до 4,4% и с 8,7% до 4,4%).

После реализации терапевтического курса у лиц с постлучевой ксеростомией со статистической достоверностью снизились такие поведенческие формы отношения к болезни как тревожный (10,1%), неврастенический (7,2%) и анозогнозический (5,8%) типы против исходного значения исследуемых показателей поведенческого состояния (соответственно 21,7%, 17,4% и 11,6%). Вместе с тем среди обследованного контингента больных гармоничный тип отношения к болезни, наоборот максимализировался. Если исходное значение гармоничного типа отношения к радиационно-индуцированной ксеростомии составило всего лишь 2,9%, после терапевтического воздействия оно доходило до 56,5%. Следовательно, проведенное успешное лечение у пациентов с радиационно-индуцированной ксеростомией позволило в 53,3% случаев изменить мнение к существующей патологии на благоприятное, относящиеся к гармоничной тип отношение.

При сравнении динамики эмоционально-поведенческих показателей после реализации лечебных и профилактических процедур стоматологического характера становится очевидным, что терапевтические вмешательства оказывают большое позитивное влияние на поведенческие формы отношения к болезни.

У пациентов с постлучевой ксеростомией на фоне проведенной терапии показатели эмоционально-поведенческого отношения к болезни по критериям «паранойяльный», «эгоцентрический» и «сенситивный» снизились с исходного 2,9%, 2,9% и 4,4% до 2,8%, 1,5% и 1,5% соответственно. Критерий «дисфорический» тип отношения оставался без изменений (соответственно 1,5% и 1,5%). После активной реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий поведенческие отношения к болезни по критерию «апатический», «ипохондрический» и «эргопатический» снизились соответственно с 7,2%, 8,7% и 5,8% до 2,8%, 4,4% и 1,5% соответственно.

Максимальное уменьшение показателей поведенческого отношения к болезни наблюдается по критериям «анозогнозический», «меланхолический», «неврастенический» и «тревожный». По эти критериям наблюдается снижение показателей соответственно с 11,6%, 13,0%, 17,4% и 21,7% до 5,8%, 4,4%, 7,2% и 10,1%. Таким образом, среди обследованных лиц редукция показателей перечисленных типов отношений к болезни составила соответственно 5,8%, 8,6%, 10,2% и 11,5%. Полученные данные говорят в пользу того, что на этапах проведенной терапии внутренние эмоциональные отношения пациентов к болезни, хотя незначительно, но в определенной степени становятся устойчивым.

У пациентов с постлучевой ксеростомией весьма положительное изменение нами обнаружено по критерию «гармоничный» (индивидуально-типологическая форма отношения к болезни), по которому наблюдается максимальное повышение в эмоционально-поведенческом статусе пациентов (с исходного значения 2,9% до 56,5%). После окончания второго этапа исследования у всех больных наблюдались позитивные изменения в их отношении к патологии. Заметно уменьшилось общее количество пациентов с типами отношения к патологии, входящими во II и III блоки ТОБОЛ. При этом значительно увеличилось число пациентов с типами отношения к патологии, входящими в I блок по методике ТОБОЛ.

Таким образом, пациенты с постлучевой ксеростомией имеют высокие показатели индивидуально-типологического реагирования на существующую патологию, которые негативно отражаются на их социальной адаптации. Проведенное комплексное лечение с использованием стоматологического и психофармакологического воздействия позволило у большинства пациентов изменить неадекватное реагирование на существующую патологию, устранить признаки постлучевой психической дезадаптации, а также повысить приверженность больного к проводимой терапии и восстановить его социальный статус.

## **ГЛАВА 5. УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С РАДИАЦИОННО-ИНДУЦИРОВАННОЙ КСЕРОСТОМИЕЙ**

### **5.1. Результаты определения качества жизни больных с радиационно-индуцированной ксеростомией, связанного со стоматологическим аспектом здоровья**

Качество жизни стоматологического аспекта здоровья у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией представляет собой интегральную характеристику физического, психологического, эмоционального и социального функционирования обследованных лиц, основанную на их субъективном восприятии. Специфическим инструментом для определения качества жизни у стоматологических пациентов с постлучевой ксеростомией является комплексное обследование органов и тканей полости рта, по результатам которого усиливаются аргументы в пользу стоматологических вмешательств. Говоря о качестве стоматологического аспекта здоровья, следует четко различать качество стоматологической помощи и качество жизни пациента с радиационно-ассоциированными заболеваниями органов и тканей полости рта.

В отечественной литературе мы не обнаружили публикаций, посвященных изучению связи качества жизни больных с одной из важнейших структур организма – состояния зубочелюстной системы. В указанном аспекте мы рассматривали кариесологические и пародонто-мукологические аспекты стоматологических проблем у больных с постлучевой ксеростомией. Среди обследованного контингента больных в данном случае могут иметь существенное значение нижеследующие факторы: состояние кариесологического, пародонтологического и мукологического статуса; отсутствие отдельных или многих зубов; подвижность зубов; наличие пародонтальных карманов; качество процесса жевания; недостаточное поступление в организм белка и витаминов из-за трудностей с жеванием и своеобразным характером принимаемой пищи.

Исходя и изложенного выше, следует отметить, что в этом плане обращает на себя внимание, прежде всего, наличие радиационно-ассоциированного симптомокомплекса кариесологического, пародонтологического и мукологического характера у лиц с новообразованиями челюстно-лицевой области. Оно связано с функциональным нарушением зубочелюстной системы и желудочно-кишечного тракта, с одной стороны, и серьезным нарушением в психоэмоциональной сфере – с другой.

Задачей настоящего фрагмента диссертации явилось определение уровня качества жизни стоматологических пациентов с постлучевой ксеростомией. Для решения поставленной задачи было проведено комплексное обследование 78 пациентов с новообразованиями органов и тканей полости рта после курса лучевой терапии. Контрольная группа составила 30 человек аналогичного возраста без синдрома «сухого рта». При стоматологическом осмотре изучались данные анамнеза и имеющиеся жалобы, проводился внешний осмотр, исследовалось состояние зубов, наличие дефектов, оценивалось состояние слизистой ротовой полости и пародонтальных тканей.

Среди наблюдаемых нами пациентов удельный вес интактных в отношении патологических изменений зубов, пародонтальных тканей и слизистой ротовой полости составил 23 – 25%, а доля пациентов, нуждающихся в проведении санации ротовой полости, составляла 58 – 62%. Таким образом, можно предполагать, что в большинстве случаев у пациентов по различным причинам не проводилось стоматологическое лечение.

Среди наблюдаемых нами пациентов мужчин было 51,9% человек, женщин – 48,1%. Возраст больных колебался в пределах 20 – 60 лет и выше.

При исследовании стоматологического статуса у больных определялось количество пораженных кариесом, общее число запломбированных зубов, количество отсутствующих зубов, вычислялись показатели индекса гигиены ротовой полости, наличие нарушений прикуса и отдельно стоящих зубов. Показатели индекса КПУз у наблюдаемых нами пациентов в среднем составили 11,3.

Повышенные показатели элементов К и У, а также низкая доля пломбированных зубов (компонент П) говорит о недостаточном оказании наблюдаемым больным стоматологической помощи. Также было установлено наличие связи между различными элементами КПУз и уровнем образования больного. Так, общее количество зубов с кариозным поражением обратно коррелировало с уровнем образования пациентов, а общее количество запломбированных зубов положительно коррелировало с уровнем образования пациентов. При этом не отмечалось наличие зависимости количества отсутствующих зубов от уровня образования пациентов.

Также мы изучали показатели индекса гигиены ротовой полости у пациентов по методике Грина-Вермиллиона (ОHI-S). Было установлено, данный показатель в среднем составил  $0,93 \pm 0,78$  балла, при этом среди пациентов мужского пола он оказался заметно выше ( $1,48 \pm 0,92$  балла), чем среди пациентов женского пола ( $0,66 \pm 0,48$  балла).

При изучении состояния прикуса в 24,4% случаев у пациентов был установлен ортогнатический вариант прикуса, у 26,3% пациентов был установлен глубокий тип прикуса, в 8,1% случаев выявлен перекрестный тип прикуса, в 5,5% случаев – прямой прикус, еще в 7,7% случаев был установлен открытый тип прикуса.

В 17,5% случаев у пациентов отмечалось наличие дистопии, с такой же частотой наблюдались случаи скученности. Глубокое перекрытие резцов было обнаружено у 11,3% пациентов. Наличие диастемы было выявлено у 9,3% пациентов, а наличие тремы – у 5,4% пациентов.

При анализе согласия пациентов с предлагаемым утверждением: «Чистка зубов предупреждает развитие зубного кариеса» наблюдалась следующая картина. У пациентов с положительным отношением к данному утверждению отмечалось минимальное количество зубов с кариозным процессом, тогда как в группе пациентов с отрицательным отношением к данному утверждению их оказалось больше.

При изучении качества жизни у пациентов стоматологического профиля оценивали их навыки и поведенческие реакции, влияющие на мотивацию пациента к бережному отношению состояния своих зубов. Пациентам предлагалось самостоятельно оценить состояние зубов по специальной шкале, состоящей из 6 градаций, начиная от «очень плохое» до «превосходного». При этом было установлено, что только 7,8% пациентов поставили оценку состоянию своих зубов «превосходное». В 50,2% случаев респонденты поставили оценку «хорошо» или «очень хорошо», в 38,1% случаев была выставлена оценка «среднее состояние». Еще в 3,9% случаев пациенты оценили состояние своих зубов как «неудовлетворительное» или «очень плохое». Стоит подчеркнуть, что данные показатели имели корреляцию с показателями индекса КПУз. Таким образом, самостоятельная оценка состояния зубов самими пациентами позволяет объективно оценить данное состояние.

Установлено наличие зависимости показателей элемента «К» и частотой чистки зубов. Так, у пациентов, которые чистили свои зубы один раз или дважды в сутки, наблюдались минимальные показатели количества зубов с кариозным поражением, тогда как среди пациентов, которые чистили свои зубы не каждый день, данные показатели оказались более высокими.

С использованием специальных опросников анализировали количество посещений пациентами врача-стоматолога. Почти в 30% случаев пациенты указали, что посещали врача-стоматолога 1 раз на протяжении последнего года. В 22,7% случаев визит к стоматологу в течение последнего года составлял 2 раза. В 12,2% случаев пациенты по 3 и более раза посещали стоматолога, а в 23,0% случаев пациенты вообще не обращались к стоматологу. Таким образом, периодичность обращения к стоматологу должна составлять в среднем 2 раза в течение 12 месяцев.

Немаловажное значение в плане получения информации о способах гигиены ротовой полости имеют различные печатные издания, на которые указывали 85% пациентов. Лишь 6,3% опрошенных пациентов получали такую

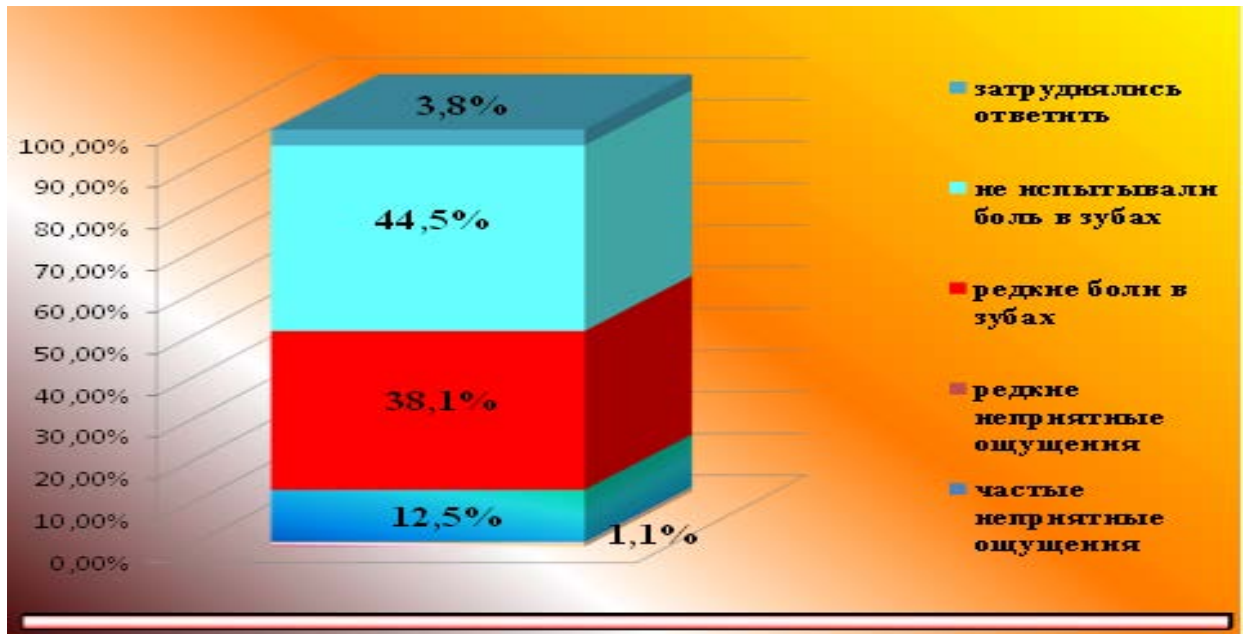


информацию от врачей-стоматологов, в остальных 8,7% случаях пациенты получали информацию из других источников.

Для проведения сравнительного анализа изучались социально-демографические особенности (пол пациента и уровень его образования), кратность чистки зубов в течение дня и другие факторы, влияющие на уровень гигиены ротовой полости. Было установлено, лица женского пола больше уделяют внимания уходу за состоянием ротовой полости, чем мужчины. Также выявлено наличие прямой корреляционной связи между уровнем образования пациентов и регулярностью чистки зубов.

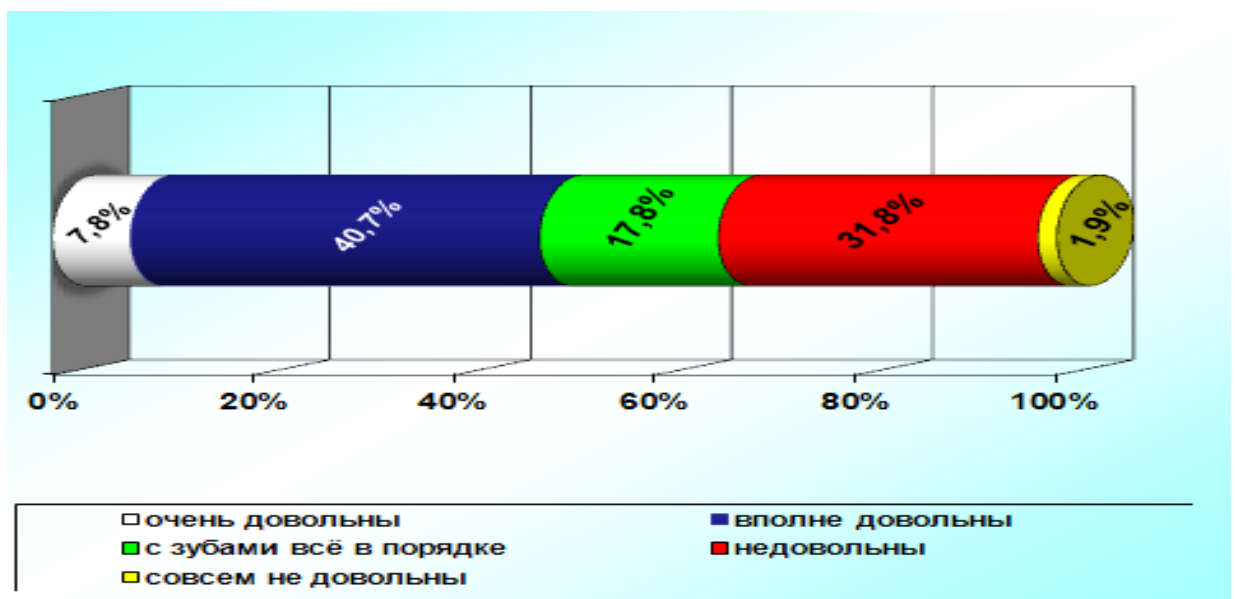
При изучении качества жизни стоматологического характера у наблюдаемых нами пациентов оценивалось восприятие своего благополучия по двум основным критериям – свое отношение пациента к состоянию зубов и восприятие их внешнего вида. В первом случае использовалась следующая система оценок: «отличное», «очень хорошее», «хорошее», «среднее», «плохое», «очень плохое». При втором параметре оценивались показатели социального характера, то есть старается ли пациент меньше улыбаться по причине стеснения состояния своих зубов. Учитывалось также количество случаев не выхода на работу из-за наличия стоматологических патологий.

При ответе на вопрос «Сколько раз в течение последнего года вас беспокоили зубные боли либо дискомфорт в них?» 1,1% пациентов указали «часто», 12,5% пациентов указали «иногда», 38,1% пациентов ответили «редко», а в большинстве случаев (44,5%) пациенты ответили «никогда». В 3,8% случаев респонденты затруднялись с ответом (рис. 26).



**Рисунок 26. – Частота симптомов в области зубов и десен среди опрошенных лиц**

При изучении степени удовлетворенности внешним видом собственных зубов 7,8% пациентов ответили, что они очень довольны, в 40,7% случаев они ответили, что вполне довольны, в 17,8% случаев пациенты отметили, что не испытывают проблем с зубами, 31,8 пациентов выразили недовольство внешним видом зубов, а в 1,9% случаев пациенты были очень недовольны (рис. 27).



**Рисунок 27. – Результаты оценки удовлетворенности внешним видом своих зубов среди респондентов**

Было выявлено наличие прямой корреляционной связи между оценкой удовлетворенности внешним видом своих зубов у наблюдаемых нами пациентов и показателями элементов «К» и «У», то есть степень удовлетворенности внешним видом своих зубов у больных во многом зависела от выраженности кариозного поражения зубов и общего количества отсутствующих зубов, при этом количество запломбированных зубов практически не влияло на данный показатель.

На уровень удовлетворенности состоянием зубов у пациентов также оказывало влияние общее число зубов с кариозным поражением. У пациентов с большим количеством кариозных зубов уровень оценки состояния своих зубов был заметно ниже, чем среди пациентов с малым количеством пораженных кариесом зубов.

В ходе исследования было установлено наличие корреляционной связи между степенью удовлетворенности внешним видом зубов у наблюдаемых нами пациентов и регулярностью чистки зубов, общим количеством зубов с кариозным поражением. На этот показатель также оказывало влияние наличие у пациента мнения о том, что «вставные зубы меньше создают проблем, чем собственные». Стоит отметить, что нарушения прикуса или заболевания отдельностоящих зубов, которые принимаются во внимание при оценке эстетических расстройств, не влияли у пациентов на степень их удовлетворенности внешним видом зубов.

Среди обследованного контингента были обнаружены различные степени угнетения слюноотделения постлучевого генеза: от незначительного уменьшения секреции слюны с временным неудобством в начальные стадии, до полного отсутствия секреции с нарушением функций пережевывания пищи, глотания, переваривания и речи – в поздней стадии ксеростомии.

У пациентов с радиационно-индуцированной ксеростомией первоначальной причиной жалоб являлись потеря вкусовых ощущений, ощущения жжения и покалывания, нарушение функции глотания, необходимость в ча-

стом питье воды преимущественно ночью, трещины и раны в слизистой рта, язвы на губах (в том числе в уголках рта).

У больных основной группы клинически наблюдалось наличие сухости слизистой ротовой полости и губ, их покраснение, появление отеков, снижение блеска, эрозивные изменения на слизистой ротовой полости с наличием фибрина на поверхности, при контакте с которыми появлялись болевые ощущения, сглаживание и исчезновение нитевидных сосочков языка (так называемый «лакированный язык»).

Начальными проявлениями после лучевого воздействия являлись появление сухости в ротовой полости, гиперемия ее слизистой, развитие очагового либо пленчатого эпителиита. Данные патологические изменения заметно усугублялись после первой половины терапевтического курса. В некоторых случаях приходилось прекратить терапию на несколько дней, и после определенной паузы вновь продолжить лечение согласно установленному плану. Эритематозные изменения на коже ЧЛО, как правило, наблюдались при проведении радиотерапии с суммарной дозой облучения 27 – 30 Гр, при этом по мере возрастания дозы облучения к моменту окончания лучевого воздействия наблюдалась трансформация эритемы в пигментацию с признаками сухого эпидермита.

Во всех случаях у пациентов основной группы отмечалось наличие сухости в ротовой полости, а среди пациентов контрольной группы в 1,3% случаев. Сухость в области красной каймы губ среди пациентов основной и контрольной групп наблюдалась в  $93,3 \pm 4,1\%$  и  $0\%$  случаев, соответственно. Изменение вкусовых ощущений в ротовой полости у данных пациентов отмечалось в  $75,6 \pm 2,1\%$  и  $0\%$ . Появление чувства жжения в ротовой полости у пациентов обеих групп наблюдалось в  $89,5 \pm 2,89\%$  и  $4,67 \pm 1,6\%$ , соответственно. Определенные трудности во время жевания у данных пациентов были выявлены в  $97,7 \pm 3,76\%$  и  $9,2 \pm 1,72\%$ , соответственно. Различия между основной и контрольной группами были статистически значимыми ( $p < 0,05$ ).

Поздние лучевые реакции (через полгода после проведения радиотерапии) были выявлены у 33 (42,3%) пациентов, при этом в 29 (37,2%) случаях были обнаружены индуративные изменения мягкотканых структур ЧЛЮ, а в 22 (15,4%) случаях имелись признаки тризма II – III степени.

Таким образом, оценка качества жизни стоматологического характера до реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий дала нам возможность решить проблемы радиационно-ассоциированного симптомо-комплекса: определить состояние стоматологического статуса; оценить необходимость коррекции программы лечебно-профилактического воздействия; определить прогноз заболевания органов и тканей полости рта; осуществить мониторинг течения радиационно-ассоциированного кариеса, гингивита, пародонтита и мукозита.

## **5.2. Динамика качества жизни стоматологического аспекта здоровья больных с радиационно-индуцированной ксеростомией**

Критериями эффективности проводимой терапии у данной категории больных являлись: снижение интенсивности либо полное отсутствие болевых и жгучих ощущений во рту, дискомфорта и исчезновение сухости в ротовой полости. При объективном осмотре наблюдается снижение либо полное отсутствие клинических проявлений (гиперемия, налет на зубах и на языке, эпителизация эрозивных очагов поражения). Заметно увеличивается период ремиссии патологии с уменьшением общего числа рецидивов до 1 – 2 раз на протяжении 12 месяцев, кроме того уменьшался период перманентного течения патологии. В период ремиссии патологии у наблюдаемых лиц выполнялась полная санация полости рта: лечение кариеса зубов и его осложнений, а также пародонтологическое лечение.

При исследовании, проводимом с использованием опросника ОНП-49-RU, до лечения пациентов было установлено, что в основной группе больных при сравнении с контрольной показатели всех оцениваемых профилей оказались выше: «Ограничение функции» –  $13,51 \pm 1,14$  и  $7,11 \pm 0,61$  ( $p < 0,05$ ) балла

соответственно; «Физический дискомфорт» –  $11,54 \pm 1,13$  и  $6,71 \pm 0,69$  ( $p < 0,05$ ); «Психологическая нетрудоспособность» –  $8,4 \pm 0,72$  и  $1,63 \pm 0,18$  ( $p < 0,05$ ); «Социальная дезадаптация» –  $12,17 \pm 1,54$  и  $0,6 \pm 0,18$  ( $p < 0,05$ ); «Ущерб» –  $9,92 \pm 1,69$  и  $0,53 \pm 0,29$  ( $p < 0,05$ ) соответственно.

Произведенные расчеты показали, что до проведения КЛПМСХ у пациентов с радиационно-индуцированной ксеростомией сумма баллов исследуемого индекса составила  $55,54 \pm 6,22$  против  $16,58 \pm 1,95$  у лиц контрольной группы. Следовательно, качества жизни у лиц основной группы было снижено в 3,35 раза по отношению к лицам контрольной группы.

При реализации КЛПМСХ у лиц основной группы все оцениваемые показатели достоверно снизились. Так, исследование, проводимое с применением опросника ОНП-49-RU, показало, что профиль «Ограничение функции» составило  $2,12 \pm 0,43$  баллов против исходного значения ( $13,51 \pm 1,14$  баллов); «Физический дискомфорт» –  $1,11 \pm 0,32$  и  $11,54 \pm 1,13$  баллов соответственно; «Психологическая нетрудоспособность» –  $0,45 \pm 0,18$  и  $8,4 \pm 0,72$  баллов; «Социальная дезадаптация» –  $0,56 \pm 0,21$  и  $12,17 \pm 1,54$  баллов; «Ущерб» –  $0,29 \pm 0,10$  и  $9,92 \pm 1,69$  баллов соответственно.

В целом после комплексного лечения у лиц основной группы суммарное значение качество жизни по индексу ОНП-49-RU составило  $4,53 \pm 1,24$  баллов против  $55,54 \pm 6,22$  баллов до активной реализации КЛПМСХ. Следует отметить, что после нее у лиц с радиационно-индуцированной ксеростомией показатели всех оцениваемых профилей достоверно снизились: ОФ в 6,4 раза; ФД – в 10,4 раза; ПН – в 18,7 раза; СД и У – в 21,7 и 34,2 раза соответственно.

Изложенное выше позволяет отметить, что наблюдается прямая зависимость влияния радиационной терапии критериев стоматологического здоровья на качество жизни по индексу ОНП-49-RU, при этом у лиц основной группы отмечается повышение значений по всем исследуемым профилям опросника. На фоне проводимого лечения наблюдается улучшение качества жизни пациентов с высокой статистической значимостью.

В соответствии с принятым алгоритмом оценки стоматологических показателей качества жизни, последние были объективизированы и представлены в балльном выражении. В дальнейшем было проведено сравнение интегрального и пошкаловых значений опросника ОНIP-49-RU в зависимости от стадии постлучевой ксеростомии. По итогам статобработки анкет респондентов было установлено, что значения кариесологических, пародонтологических и мукологических показателей качества жизни у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией колебались от 9,16 – при начальной стадии до 16,92 и 16,92 – соответственно при клинически выраженной и поздней стадиях постлучевой ксеростомии.

Сравнение параметров по ОНIP-49-RU у лиц с радиационно-ассоциированными поражениями органов и тканей полости рта с различной стадией ксеростомии показало статистически достоверные различия ( $p < 0,05$ ) и достоверно более высокие ( $16,92 \pm 3,85$ ) общие интегральные показатели ОНIP-49-RU у пациентов в клинически выраженной стадии постлучевой ксеростомии, что соответствовало более низкому уровню стоматологического качества их жизни. Минимальное влияние кариесологической, пародонтологической и мукологической патологии на параметры качества жизни ( $\Sigma$ ОНIP-49-RU =  $9,16 \pm 0,75$ ) отмечено в начальной стадии постлучевой ксеростомии. По мере прогрессирования радиационно-индуцированной ксеростомии от начальной до поздней стадии отмечали достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение всех пошкаловых стоматологических показателей качества жизни по ОНIP-49-RU.

Как свидетельствуют полученные данные, значения пошкаловых показателей ОНIP-49-RU колебались от 0,72 (шкала социальной нетрудоспособности – у больных в начальной стадии постлучевой ксеростомии) до 3,42 (шкала психологического дискомфорта – у больных в клинически выраженной стадии ксеростомии).

В исследовании влияния комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера на кариесологические, пародонтологические и мукологические показатели качества жизни у лиц с радиационно-

ассоциированными поражениями органов и тканей полости рта приняли участие 67 больных с новообразованиями челюстно-лицевой области и 11 пациентов с аналогичной патологией, которые не изъявили желания получать комплекс названных мероприятий. Так, значения показателя качества жизни  $\Sigma\text{ОНП-49-RU}$  у больных, принимающих комплекс лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера, были достоверно ниже, чем в группе сравнения (соответственно  $10,76 \pm 1,4$  против  $16,37 \pm 0,78$ ), что соответствовало относительно более высокому уровню их качества жизни.

У больных с радиационно-индуцированной ксеростомией достоверные отличия также были выявлены и по пошкаловым показателям индекса  $\text{ОНП-49-RU}$ , причем особенно значимые по шкале «ФД», отражающей силу влияния острого и хронического болевого симптомов, дискомфорта в полости рта на качество жизни пациента. Достоверные ( $p < 0,05$ ), подтверждающие целесообразность назначения комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера, различия нами были установлены и по шкале «ПД» (соответственно  $3,45 \pm 0,18$  – в группе сравнения против  $2,3 \pm 0,35$  – у пациентов, получающих комплекс соответствующих мероприятий). Высокие значения названного пошкалового показателя у пациентов, не желающих использовать комплекс лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера, объективизируют степень выраженности психологических проблем, связанных, в том числе, с комплексом кариесологических, пародонтологических и мукологических патологий на фоне постлучевой ксеростомии.

Активная реализация комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией положительно отражалась на частоте и характере физических ограничений в связи с наличием радиационно-ассоциированных заболеваний полости рта. Так, у пациентов основной группы пошкаловый показатель «ФН» был достоверно ниже, чем в группе срав-



нения ( $2,67 \pm 0,14$ ). Преимущества активной реализации КЛПМСХ с позиции поддержания определенного уровня стоматологических показателей качества жизни прослеживались и по показателю «ОФ», значения которого в основной группе было достоверно ниже, чем у больных, не получающих соответствующих мероприятий и имеющих более манифестный радиационно-ассоциированный симптомокомплекс кариесологического и пародонто-мукологического характера (соответственно  $0,78 \pm 0,21$  против  $2,05 \pm 0,11$ ). В основной группе больных с постлучевой ксеростомией пошкаловый показатель качества жизни по шкале «Ущерб» составил  $2,4 \pm 0,26$  и достоверно превышал таковой в группе сравнения.

Наличие радиационно-ассоциированных заболеваний полости рта у больных с постлучевой ксеростомией на фоне радиотерапии злокачественных новообразований челюстно-лицевой области всегда сопровождалось снижением качества жизни по индексу ОНП-49-RU, однако на фоне активной реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера ухудшение качества жизни было менее заметным ( $\Sigma$ ОНП-49-RU снижен на 19,2% от гипотетической нормы), чем у пациентов, не получающих соответствующих мероприятий ( $\Sigma$ ОНП-49-RU снижен на 29,2%). Среди обследованных больных аналогичные закономерности, объективно отражающие преимущества лечебно-профилактической стоматологической помощи, установлены по нижеследующим шкалам: «ОФ» (градиент снижения качества жизни между группами – 15,9%), «ФД» (градиент – 30,6%), «ПД» (градиент – 14,3%), «ФН» (градиент – 19,9%), «ПР» (градиент – 2,5%), «СН» (градиент – 0,6%) и «У» (градиент – 12,3%).

Анализ динамики индекса ОНП-49-RU по всех группах больных с радиационно-индуцированной ксеростомией, возникшей на фоне радиотерапии злокачественных новообразований челюстно-лицевой области, позволяет отметить, что через месяц после активной реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера значение интегрального показателя ОНП достоверно снижалось ( $8,46 \pm 0,84$ ) против ис-

ходного значения данного индекса до реализации комплекса соответствующих мероприятий ( $13,50 \pm 0,69$ ). Следовательно, после реализации КЛПМСХ у лиц с радиационно-ассоциированными поражениями полости рта величина терапевтического эффекта составила 37,3% (табл. 17).

**Таблица 17. - Динамика стоматологических показателей качества жизни по ОНП-49-RU у больных с радиационно-ассоциированными поражениями полости рта, баллов**

Индекс / шкала	Показатель ОНП-49-RU		Терапевтический эффект, %
	до реализации КЛПМСХ	после реализации КЛПМСХ	
<b>ОНП-49-RU</b>	$13,50 \pm 0,69$	$8,46 \pm 0,84$	37,3
«ОФ»	$1,85 \pm 0,19$	$1,34 \pm 0,19$	27,6
«ФД»	$2,66 \pm 0,23$	$1,55 \pm 0,14$	41,7
«ПД»	$2,94 \pm 0,27$	$1,82 \pm 0,20$	38,1
«ФН»	$1,77 \pm 0,22$	$1,47 \pm 0,18$	16,9
«ПР»	$1,34 \pm 0,16$	$0,86 \pm 0,13$	35,8
«СН»	$1,24 \pm 0,19$	$0,94 \pm 0,14$	24,2
«У»	$1,73 \pm 0,22$	$1,09 \pm 0,17$	37,0

Как следует из таблицы 17, в отдаленные сроки наблюдения наибольшая величина терапевтического эффекта зафиксирована по шкалам «ФД» (на 41,7%), «ПД», «У» и «ПР» (соответственно на 38,1%, 37,0% и 35,8%). Сходная положительная динамика, но с меньшей величиной терапевтического эффекта, зафиксирована по шкале «ОФ», «ФН» и «СН» (соответственно на 27,6%, 24,2% и 16,9%).

Таким образом, активная реализация комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера у лиц с радиационно-индуцированной ксеростомией положительно влияла на частоту и характер функциональных ограничений, возникающих при наличии ксеростомических симптомов заболеваний полости рта. Определение кариесоло-

гических, пародонтологических и мукологических показателей качества жизни по индексу OHIP-49-RU у больных с радиационно-ассоциированными поражениями полости рта расширила возможности оценки стоматологического аспекта здоровья среди обследованного контингента в динамике реализации КЛПМСХ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Следует отметить, что на сегодня стоматологическая помощь онкологическим больным оказывается в основном по обращаемости, обусловленной острой болью. Недостаточные знания стоматологами специфики онкобольных, профилактики и лечения патологии органов и тканей полости рта, индуцированных радиотерапией, сдерживают использование современных технологий обезболивания и лечения зубов, околозубных тканей и мукозитов. До сих пор в условиях республики онкологические пациенты лишены возможности получения своевременной и качественной стоматологической лечебно-профилактической помощи, что определяет актуальность выполненной работы.

У больных со злокачественными опухолями, проходящих курс радиационной терапии, в зависимости от возрастного фактора была установлена высокая интенсивность кариеса зубов. Различие уровня структурного компонента «К», определяемое между 2, 3, 4 и 5 возрастными группами пациентов с новообразованиями челюстно-лицевой области недостоверно, с колебаниями от  $0,03 \pm 0,01$  до  $0,45 \pm 0,02$  соответственно в возрастных группах старше 60 лет и 30 – 39 лет. Исходное значение компонента «Р» и «Х» на одного 20 – 29-летнего обследованного больного составило соответственно  $0,89 \pm 0,04$  и  $1,35 \pm 0,06$  при максимальном значении компонента «У» ( $4,14 \pm 0,12$ ). Показатели элементов «Р», «Х» и «У» у пациентов возрастной категории от 30 до 39 лет и в возрастной категории от 40 до 49 лет соответствовали значениям  $1,06 \pm 0,03$  и  $1,05 \pm 0,04$ ,  $1,78 \pm 0,04$  и  $4,90 \pm 0,06$ ,  $4,12 \pm 0,07$  и  $10,26 \pm 0,18$ .

Большой диапазон колебаний показателей в общей структуре зубного кариеса у пациентов с онкологическими поражениями ЧЛО был установлен в элементе «Х». Так, у пациентов 1-й возрастной группы удельный вес зубов, нуждающихся в удалении, составил 20,36%, у пациентов 2-й возрастной группы этот показатель составил 23,76%. У пациентов 3-й группы данный показатель являлся наиболее высоким – 29,75%. У пациентов 4-й группы он

составили 15,84%, а у пациентов 5-й возрастной группы этот показатель составил 12,32%.

С учетом результатов клинико-рентгенологических исследований больным в комплексной терапии заболеваний основных структур ротовой полости оказывалась стоматологическая помощь, направленная на санацию ротовой полости. После активной реализации санационных мероприятий кариесологического характера во всех возрастных группах пациентов с радиационно-индуцированной ксеростомией значения неосложненных форм кариеса, а также осложненных форм кариеса, нуждающихся в их лечении и удалении, равнялись нулю. Напротив, такие компоненты, как пломбированные и удаленные зубы достигали максимального значения – 17,2%, 82,8%; 21,2%, 78,8%; 8,0%, 92,0%; 7,9%, 92,1% и 1,6%, 98,4% соответственно для исследуемых возрастных групп.

Распространенность воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта среди обследованных лиц в среднем составила 98,8%. В структуре пародонтита доминировала легкая степень пародонтита ( $11,6 \pm 1,8\%$ ), средняя степень тяжести пародонтита выявлена в  $24,2 \pm 2,1\%$ , тяжелая – в  $64,2 \pm 3,2\%$  случаев. Сегменты с кровоточивостью в среднем составили 36,7%, с зубным камнем – 21,6%, с глубиной зубодесневых карманов до 4 мм – 6,7% наблюдений, с глубиной зубодесневых карманов более 5 мм – 18,3% наблюдений, исключенные сегменты – 16,7%.

Клиническая характеристика состояния околозубных тканей исследуемых больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта до реализации КЛПМСХ не отличалась в зависимости от стадии постлучевой ксеростомии. При проведении комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера спустя 14 суток наблюдалось появление некоторых отличий между группами пациентов. Спустя 30 дней данные различия оказались более значительными. Через полгода и 1 год наблюдения при сравнении клинической картины у пациентов с радиообусловленной ксеростомией между группами (1-я стадия – начальная, 2-я стадия – клиниче-

ских проявлений и 3-я стадия – поздняя), в первую очередь, обращало на себя внимание статистически значимое сокращение числа пациентов с жалобами на болевые ощущения, подвижность зубов, десневую кровоточивость (постлучевой гингивит) и слизистой полости рта (постлучевой мукозит).

При проведении КЛПМСХ у пациентов с радио-индуцированными заболеваниями пародонтальных тканей проводилась оценка его результатов в динамике – через 15, 30 дней, а также и спустя полгода и 1 год после начала применения данного курса. При ликвидации отечности, покраснения, а также при исчезновении кровоточивости результат оценивался как «хороший»; при неполной ликвидации признаков воспалительного процесса, при наблюдении гиперемии в области десневых сосочков, несмотря на ликвидацию отечности и кровоточивости, результат оценивался как «удовлетворительный», при неэффективности лечения результат оценивался как «неудовлетворительный».

У пациентов с радиоиндуцированными патологиями пародонтальных тканей в I стадии ксеростомии на фоне проведения КЛПМСХ показатели индекса SBI (десневая кровоточивость) снизились до  $1,85 \pm 0,34\%$ , тогда как исходный показатель составлял  $42,97 \pm 4,42\%$ . Через 30 дней от начала проведения процедур этот показатель составил  $1,07 \pm 0,62\%$ , а спустя полгода и 1 год после начала проведения данного комплекса мер эти показатели составили в среднем  $0,34 \pm 0,12$  и  $0,53 \pm 0,05\%$ , соответственно.

У пациентов данной группы также наблюдалась положительная динамика в отношении индекса Мюллемана. Так, через 15 дней от начала применения КЛПМСХ показатель кровоточивости десневой борозды снижался со значения  $42,97 \pm 4,42\%$  до  $1,85 \pm 0,34\%$  (на  $41,12 \pm 4,08\%$ ) у больных с начальной стадией постлучевой ксеростомии. Спустя 30 суток от начала лечения данных показатель составил  $1,07 \pm 0,62\%$ , тогда как исходные показатели данного индекса составляли  $42,97 \pm 4,42\%$ . Через полгода и 1 год наблюдения показатели данного индекса были аналогичными, отмечено снижение на  $42,44 \pm 4,47\%$  по отношению к исходным величинам.

Исходные показатели пародонтального индекса (Russel) у пациентов с начальной стадией ксеростомии, обусловленной проведением лучевой терапии, составляли  $4,03 \pm 0,03$  балла, а через полгода и 1 год наблюдения после начала проведения КЛПМСХ составили  $3,73 \pm 0,13$  и  $3,68 \pm 0,17$  баллов, соответственно.

Полученные данные свидетельствуют о том, что при применении КЛПМСХ у пациентов с ксеростомией, обусловленной лучевой терапией, наблюдался значительный противовоспалительный эффект. Благодаря проведения данного комплекса мероприятий в более короткий период времени удалось достичь полного исчезновения болевых ощущений, гиперемии, отечности и десневой кровоточивости.

Таким образом, установлено, что эффективность лечения пародонтальных патологий во многом зависит от стадии ксеростомии. Так, в начальной стадии постлучевой ксеростомии после применения КЛПМСХ у 86,3% пациентов отмечались «хорошие» результаты, а у 13,7% пациентов результаты лечения были «удовлетворительными». Величина исследуемых показателей в клинически выраженной и поздней стадии радиационно-индуцированной ксеростомии составила соответственно 69,6%, 30,4% и 79,2%, 20,8%.

Исходное состояние органов и тканей ротовой полости было удовлетворительным лишь у 3,6% наблюдаемых пациентов, в остальных 97,4% случаев оно было плохим, при этом первично обратились к стоматологу только 30,7% больных.

Ощущение сухости в ротовой полости у наблюдаемых нами пациентов носило постоянный характер с выраженной интенсивностью, что значительно ограничивало способность продолжительного разговора и осложняло прием сухой пищи. Пациенты постоянно испытывали чувство нехватки воды, ощущение жжения в области языка, вследствие чего постоянно возникала необходимость в употреблении жидкости. Кроме того, такие пациенты жаловались на плохой сон в виду необходимости полоскания ротовой полости при ночном сне.

У наблюдаемых нами больных с начальной стадией ксеростомии объем слюноотделения уменьшался незначительно и находился на уровне нижней границы нормальных величин. Цвет слизистой ротовой полости у данных больных имел бледно-розовую окраску, увлажненность ротовой полости была либо слабая, либо полностью отсутствовала, но, как правило, без признаков изъязвления. Количество свободной слюны было незначительным, при этом она имела повышенную вязкость. Отделение слюны из околоушных и поднижнечелюстных желез имело каплеобразный характер.

У пациентов со II и III стадией ксеростомии при салиометрическом исследовании отмечалось значительное сокращение выделения слюны из желез. В ротовой полости пациентов не визуализировалась свободная слюна, слизистая ротовой полости была гиперемизированной с признаками мукозита, не наблюдалось наличие «слюнной лужицы» на передних участках подъязычной области. Ротовая жидкость была очень вязкой, при визуальном осмотре шпатель прилипал к слизистой ротовой полости.

Самые ранние признаки пострадиационного орального мукозита были обнаружены спустя 3 – 5 дней от начала лучевой терапии. У пациентов появлялись интенсивные болевые ощущения, которые усиливались во время еды, изменялись вкусовые ощущения, слюна становилась тягучей. У 29,3% пациентов с постлучевым развитием мукозита I степени патологии наблюдалось появление отека и покраснения слизистой ротовой полости, а при пальпаторном исследовании наблюдалось появление одиночных эритем.

У 26,8% пациентов с постлучевым развитием мукозита II степени патологии отмечалось наличие болевых ощущений в области слизистой ротовой полости рта во время раскрытия рта, во время разговора, а также во время еды. Наблюдалось увеличение температуры тела в пределах 37 – 37,5°C. Через 5 – 7 дней от начала проведения лучевой терапии у данных пациентов наблюдалось формирование болезненных эрозий, которые значительно осложняли прием еды и гигиену ротовой полости.



Среди 38,3% больных клинические проявления на слизистой полости рта расценивались как пострadiaционный мукозит III степени тяжести. У таких пациентов заметно страдало общее состояние организма, температура тела повышалась до 38°C в особенности при визуализации множественных элементов поражения слизистой оболочки ротовой полости. Из-за выраженных болевых ощущений по причине наличия большого количества эрозивно-язвенных элементов объективная визуализация ротовой полости являлась сложной. У таких пациентов употребление твердой пищи становилось практически невозможным. В области языка, особенно на дорсальной его поверхности, отмечались скопления белого налета. На твердотканых зубных поверхностях наблюдались неминерализованные отложения, что было обусловлено невозможностью чистки зубов.

Клинические изменения слизистой оболочки полости рта в данной группе больных выражались в наличии сухости слизистой ротовой полости и губ, появлении отека и гиперемии, утрате блеска, формировании эрозий на слизистой ротовой полости с присутствием фибрина на их поверхности и появлением болевых ощущений при контакте с ними. Наблюдалось исчезновение нитевидных сосочков, расположенных на дорсальной поверхности языка (так называемый «лакированный язык»), либо отмечалось выраженное скопление творожистых псевдомембранозных отложений на поверхности языка. У всех больных при обследовании обнаружены характерные клинические признаки дисбактериоза III степени тяжести.

У больных с онкологическими заболеваниями языка ярко выражены клинические признаки IV степени тяжести дисбактериоза. Полученные данные говорят о многофакторном дисбалансе иммунной системы, что в свою очередь может служить проявлением нарушений гомеостаза макроорганизма, выражающихся не только в тяжелом проявлении дисбактериоза, но и кандидоза.

Стоматотоксичность радиационно-индуцированного генеза, как правило, мы обнаруживали через 5 – 7 суток после начала противоопухолевого ле-

чения. На 2 – 3 сутки после облучения были обнаружены признаки воспалительного поражения слизистой ротовой полости, при этом эти изменения чаще наблюдались в области слизистой губ, щечных областей, языка, дна полости рта и в области мягкого неба. При этом инфекция ротовой полости способствовала дальнейшему усилению мукозита инфильтративной формы, и такие изменения обычно занимали суммарно период до 5 дней.

Следующая фаза оказалась язвенной формой проявления мукозита и регистрируется в 46,8% случаев. При этом в половине случаев она имела тяжелое течение, в результате чего возникала необходимость в проведении коррекции, а в ряде случаев вынуждало прекратить на некоторое время лучевую терапию рака названной локализации. Как обычно, начало изъязвлений слизистой полости рта соответствовало 14-му дню с начала лучевой терапии.

В целом на начальной стадии постлучевого мукозита в ротовой полости появляются эритематозные и атрофические изменения со стороны слизистой полости рта, которые в дальнейшем сопровождаются их деструкцией и формированием язв диаметром 0,5 – 4 см, вокруг которых наблюдаются зоны гиперемии. Почти во всех случаях у больных наблюдалась кровоточивость слизистой ротовой полости. В стадии разгара течения мукозита в ротовой полости появляются болевые ощущения, которые значительно осложняют прием еды, произношение речи, а также гигиену ротовой полости. В случае проведения лучевой терапии повышенными дозами к вышеуказанным проявлениям патологии добавляются признаки дисфагии, галитоза, появление сухости во рту, развитие кандидоза, развитие инфекционного процесса в ротовой полости бактериальной и вирусной этиологии.

У больных с радиационно-индуцированной ксеростомией отмечены статистически значимые различия в показателях удельного веса и инфраструктурной характеристики развития кандидоза в области слизистой ротовой полости. Среди больных с постлучевыми патологиями органов и тканей ротовой полости у 49,2% пациентов наблюдалось развитие кандидоза рото-

вой полости, при этом у 34,9% пациентов была установлена хроническая форма патологии.

Среди обследованных лиц в начальной стадии постлучевой ксеростомии хронический герпес губ выявляли в 12,5% случаев, в клинически выраженной стадии – в 32,8% случаев, в поздней стадии постлучевой ксеростомии – в 4,6% случаев. Названная нозология проявлялась в виде формирования везикул или корковых покрытий, которые исчезали при проведении локального противовирусного лечения.

У онкологических больных с радиационно-ассоциированным мукозитом при обнаружении патогенных бактерий и грибов рода *Candida* проводилась антибиотикотерапия, также применялись различные противокандидозные средства. У данных пациентов в качестве адъювантного средства применялся полиоксидоний. Также у данной категории больных применялись эубиотические средства (ацилакт, бифилиз, бифидум- и лактобактерин, нормофлорин-Б), которые использовались в виде оральных ванночек двух- – трехкратно в течение дня за полчаса до приема пищи. Продолжительность их применения составляла 1 – 2 месяца. Сроки наблюдения данных больных составляли 1,5 – 2 года.

Об эффективности проводимой терапии данных больных судили по снижению либо полному прекращению болевых ощущений, исчезновению ощущения жжения и сухости в ротовой полости. Объективно происходила эпителизация эрозий слизистой ротовой полости, а также заметно уменьшался период перманентного течения мукозита слизистой оболочки полости рта.

Таким образом, полученные данные по комплексному изучению стоматологического статуса у пациентов с онкологическими заболеваниями слизистой полости рта и языка свидетельствуют о необходимости совершенствования стоматологической помощи указанным контингентам больных. Разработанные нами схемы комплексного стоматологического лечения онкопациентов можно рекомендовать к практическому внедрению.

У больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта было проведено изучение количественного значения гидродинамических параметров среды десневого бороздка. У больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта в первом пародонтальном сегменте площадь пропитывания стандартных полосок десневой жидкостью, полученной из десневого бороздка 11 зуба в среднем составляет  $0,961 \pm 0,11$  мм<sup>2</sup>, 12 зуба –  $1,042 \pm 0,10$  мм<sup>2</sup>, в области 13, 14 и 15 зубов – соответственно  $1,193 \pm 0,13$  мм<sup>2</sup>,  $1,391 \pm 0,10$  мм<sup>2</sup> и  $1,504 \pm 0,11$  мм<sup>2</sup> при соответствующем значении  $1,593 \pm 0,13$  мм<sup>2</sup> и  $1,670 \pm 0,14$  мм<sup>2</sup> в проекции 16 и 17 зубов.

При оценке гидродинамических параметров среды десневого бороздка во втором пародонтальном сегменте больных с постлучевым воспалительным заболеванием тканей пародонта установлено, что площадь пропитывания стандартных полосок десневой жидкостью, полученной из десневых бороздок 21 и 22 зубов находится на уровне  $0,963 \pm 0,06$  мм<sup>2</sup> и  $1,069 \pm 0,09$  мм<sup>2</sup> соответственно. Во втором пародонтальном сегменте достоверным было увеличение количества десневой жидкости от клыка к премолярам и молярам.

Сравнительная оценка площади пропитывания стандартных полосок десневой жидкостью показала, что величина гидродинамического показателя в третьем пародонтальном сегменте на  $0,012 \pm 0,01$  мм<sup>2</sup> больше по сравнению с четвертым пародонтальным сегментом. Напротив, в четвертом пародонтальном сегменте в десневой бороздке количественное значение гидродинамического показателя с высокой статистической значимостью оказалось больше по сравнению с аналогичным показателем в третьем сегменте.

Сравнительный анализ гидродинамического показателя десневого бороздка в области премоляров верхней челюсти справа (14, 15) и слева (24, 25) у лиц контрольной и основной группы позволил установить значительный рост количественного значения десневой жидкости под влиянием радиационного фактора – соответственно в 6,2, 5,2 и 6,1, 5,6 раза. Такие же изменения выявлены при сравнительном анализе десневой жидкости в области мо-

ляров верхней челюсти справа (16, 17) и слева (26, 27) – соответственно в 4,0, 4,1 и 4,1, 4,2 раза.

Полученные материалы свидетельствуют о том, что гидродинамические показатели в клинически выраженной стадии ксеростомии по сравнению с начальной стадией постлучевой ксеростомии достоверно отличаются в области одноименных зубов верхней челюсти. Так, в первом случае значение гидродинамического показателя в краевом пародонте 11, 12 и 21, 22 зубов оказалось соответственно в 5,3, 4,4 и 5,1, 3,4 раза больше. Такая же положительная динамика десневой жидкости была зафиксирована в области клыков (соответственно в 3,5 раза), премоляров (соответственно в 2,1 и 1,9 раза) и моляров (соответственно в 1,6 и 1,7 раза) верхней челюсти.

По настоящее время мало акцентируется внимания психосоциальным особенностям, влияющим на отношение пациента к имеющейся у него патологии, психологическим ресурсам в борьбе со случаями рецидива заболевания, которые позволяют значительно повысить эффективность проведения лечебно-реабилитационных мероприятий.

В ходе исследования пациентов с онкологическими заболеваниями основных структур ротовой полости перед проведением радиотерапии пониженное настроение было отмечено в 32,5% случаев, в 12,7% случаях пациенты отмечали у себя наличие недомогания, повышенной усталости, а в 23,3% случаев у них имелись проблемы со сном. При повторном осмотре после проведения 1-го курса радиотерапии, у 92,3% наблюдалось снижение настроения, в 57,8% случаев больные отмечали повышенную слезливость (при разговоре возникала необходимость сдерживания слез).

В ходе изучения особенностей САН до проведения лучевой терапии и после нее наблюдалось усугубление общего состояния пациента, отмечалась разница по шкале Гамильтона. Если до лучевого воздействия критерии самочувствия, активности и настроения у пациентов составили соответственно  $3,9 \pm 0,8$  балла,  $3,3 \pm 0,3$  балла и  $3,5 \pm 0,5$  балла, то через 1 месяц после лучевой

терапии балльная величина исследуемых показателей ухудшалась от 1,3 до 1,5 раз.

Также перед применением первого курса радиотерапии показатели депрессии по шкале Гамильтона до лучевого воздействия в среднем составляли  $17,9 \pm 3,2$  балла, а спустя 30 дней наблюдения после проведенного лечения они составили  $20,9 \pm 2,6$  балла, что указывает на усугубление депрессии. Кроме того, если перед применением радиотерапии наблюдалось превалирование больных с легкой степенью депрессии, то после проведения первого курса лечения отмечалось заметное повышение общего числа пациентов со среднетяжелой и тяжелой депрессией.

У больных с радиационно-индуцированной ксеростомией подробно изучался тип их отношения к патологии (тест ТОБОЛ), оценивалось индивидуально-типологическое реагирование больного на имеющуюся у него патологию. Среди типов отношения к существующей ксеростомии до реализации активной терапии наиболее часто выявляли тревожный и неврастенический (соответственно 21,7% и 17,4%), несколько реже – меланхолический, анозогнозический и ипохондрический (соответственно 13,0%, 11,6% и 8,7%). Другие типы отношения к болезни, в виде апатического, эргопатического и сенситивного, занимали промежуточное положение, составляя соответственно 7,2%, 5,8% и 4,4%.

Исходя из изложенного выше, становится очевидным, что у пациентов, страдающих различными злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области, диагностируется максимальная индивидуальная и реактивная тревожности (21,7%), что, на наш взгляд, обусловлено тяжестью патологии, а также выраженностью сухости в ротовой полости, индуцированной радиотерапией.

Индивидуально-типологические формы отношения к болезни после завершения второго этапа лечения в рамках теста ТОБОЛ оказались таковыми. Только у 1 (1,5%) больного был установлен дисфорический тип отношения к патологии. Аналогичные цифровые и процентные значения обнаружены у

лиц с эгоцентрическим, сенсетивным и эргопатическим типами отношения к ксеростомии. Следовательно, на фоне проведенной терапии процентное значение лиц с эгоцентрическим типом отношения к болезни по отношению к исходной величине не изменилось (соответственно 1,5% и 1,5%).

Соответственно у 2 (2,8%) человек определен паранойяльный и апатический типы отношения к болезни. Структурный индивидуально-типологический анализ показал, что у 3 (4,4%) из 69 обследуемых больных на фоне реализации комплексного лечения меланхолический и ипохондрический типы отношения пациентов к болезни по сравнению с исходной величиной снизились (соответственно с 13,0% до 4,4% и с 8,7% до 4,4%).

При сравнении динамики эмоционально-поведенческих показателей после реализации лечебных и профилактических процедур стоматологического характера становится очевидным, что терапевтические вмешательства оказывают больше позитивное влияние на поведенческие формы отношения к болезни.

Говоря о качестве стоматологического аспекта здоровья, следует четко различать качество стоматологической помощи и качество жизни пациента с радиационно-ассоциированными заболеваниями органов и тканей полости рта. Следует отметить, что в этом плане обращает на себя внимание, прежде всего, наличие радиационно-ассоциированного симптомокомплекса кариесологического, пародонтологического и мукологического характера у лиц с новообразованиями челюстно-лицевой области.

Среди наблюдаемых нами пациентов удельный вес интактных в отношении патологических изменений зубов, пародонтальных тканей и слизистой ротовой полости составил 23-25%, а доля пациентов, нуждающихся в проведении санации ротовой полости, составляла 58 – 62%. Таким образом, можно предполагать, что в большинстве случаев у пациентов по различным причинам не проводилось стоматологическое лечение.

При изучении качества жизни у пациентов стоматологического профиля оценивали их навыки и поведенческие реакции, влияющие на мотивацию

пациента к бережному отношению состояния своих зубов. Пациентам предлагалось самостоятельно оценить состояние зубов по специальной шкале, состоящей из 6 градаций, начиная от «очень плохое» до «превосходного». При этом было установлено, что только 7,8% пациентов поставили оценку состоянию своих зубов «превосходное». В 50,2% случаев респонденты поставили оценку «хорошо» или «очень хорошо», в 38,1% случаев была выставлена оценка «среднее состояние». Еще в 3,9% случаев пациенты оценили состояние своих зубов как «неудовлетворительное» или «очень плохое».

Среди обследованного контингента были обнаружены различные степени угнетения слюноотделения постлучевого генеза: от незначительного уменьшения секреции слюны с временным неудобством в начальные стадии, до полного отсутствия секреции с нарушением функций пережевывания, глотания, переваривания и речи – в поздней стадии ксеростомии.

Начальными проявлениями послелучевого воздействия являлись появление сухости в ротовой полости, гиперемия ее слизистой, развитие очагового либо пленчатого эпителиита. Данные патологические изменения заметно усугублялись после первой половины терапевтического курса. В некоторых случаях приходилось прекратить терапию на несколько дней, и после определенной паузы вновь продолжить лечение согласно установленному плану.

Поздние лучевые реакции (через полгода после проведения радиотерапии) были выявлены у 33 (42,3%) пациентов, при этом в 29 (37,2%) случаях были обнаружены индуративные изменения мягкотканых структур ЧЛЮ, а в 22 (15,4%) случаях имелись признаки тризма II – III степени.

Оценка качества жизни стоматологического характера до реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий дала нам возможность решить проблемы радиационно-ассоциированного симптомокомплекса: определить состояние стоматологического статуса; оценить необходимость коррекции программы лечебно-профилактического воздействия; определить прогноз заболевания органов и тканей полости рта; осуществить мониторинг



течения радиационно-ассоциированного кариеса, гингивита, пародонтита и мукозита.

Критериями эффективности проводимой терапии у данной категории больных являлись: снижение интенсивности либо полное отсутствие болевых и жгучих ощущений во рту, дискомфорта и исчезновение сухости в ротовой полости. При объективном осмотре наблюдается снижение либо полное отсутствие клинических проявлений (гиперемия, налет на зубах и на языке, эпителизация эрозивных очагов поражения). Заметно увеличивается период ремиссии патологии с уменьшением общего числа рецидивов до 1 – 2 раз в течение 12 месяцев, кроме того уменьшался период перманентного течения патологии. В период ремиссии патологии у наблюдаемых лиц выполнялась полная санация полости рта: лечение кариеса зубов и его осложнений, а также пародонтологическое лечение.

При исследовании, проводимом с использованием опросника ОНП-49-RU до лечения пациентов, было установлено, что в основной группе больных при сравнении с контрольной показатели всех оцениваемых профилей оказались выше: «Ограничение функции» –  $13,51 \pm 1,14$  и  $7,11 \pm 0,61$  ( $p < 0,05$ ) баллов соответственно; «Физический дискомфорт» –  $11,54 \pm 1,13$  и  $6,71 \pm 0,69$  ( $p < 0,05$ ); «Психологическая нетрудоспособность» –  $8,4 \pm 0,72$  и  $1,63 \pm 0,18$  ( $p < 0,05$ ); «Социальная дезадаптация» –  $12,17 \pm 1,54$  и  $0,6 \pm 0,18$  ( $p < 0,05$ ); «Ущерб» –  $9,92 \pm 1,69$  и  $0,53 \pm 0,29$  соответственно.

При реализации КЛПМСХ у лиц основной группы все оцениваемые показатели достоверно снизились. Так, исследование, проводимое с применением опросника ОНП-49-RU, показало, что профиль «Ограничение функции» составил  $2,12 \pm 0,43$  баллов против исходного значения ( $13,51 \pm 1,14$  баллов); «Физический дискомфорт» –  $1,11 \pm 0,32$  и  $11,54 \pm 1,13$  баллов соответственно; «Психологическая нетрудоспособность» –  $0,45 \pm 0,18$  и  $8,4 \pm 0,72$  баллов; «Социальная дезадаптация» –  $0,56 \pm 0,21$  и  $12,17 \pm 1,54$  баллов; «Ущерб» –  $0,29 \pm 0,10$  и  $9,92 \pm 1,69$  баллов соответственно.

Резюмируя изложенное выше, можно утверждать, что наблюдается прямая зависимость влияние радиационной терапии на критерии стоматологического аспекта здоровья качества жизни по индексу OHIP-49-RU, при этом у лиц основной группы отмечается повышение значений по всем исследуемым профилям опросника. Практически у всех больных с радиационно-индуцированной ксеростомией состояние гигиены ротовой полости оказалось плохим, в виду неправильного соблюдения гигиены и отсутствия знаний о правилах ухода за ротовой полостью при малозначительном отделении слюны.

Обнаружена определенная корреляция тяжести патологии органов и тканей полости рта в зависимости от возраста: у пациентов более молодого возраста при проведении лучевой терапии наблюдались более значимые изменения со стороны стоматологических показателей. В зависимости от выраженности ксеростомии отмечаются патологические изменения твердо-тканых структур зубов.

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что развитие патологических изменений в твердо-тканых структурах зубов и пародонтальных тканях ротовой полости обусловлено не только лучевым воздействием, но и недостаточной гигиеной ротовой полости, а в ряде случаев и полным отсутствием таковой. По нашему мнению, гигиена ротовой полости рта (профилактические мероприятия) у данных пациентов имеет как этиотропный, так и патогенетический характер.

## ВЫВОДЫ

1. Особенности радиационно-ассоциированного стоматологического симптомокомплекса заключаются в том, что в условиях воздействия на организм ионизирующего излучения защитное действие ферментов ротовой жидкости снижается. Под воздействием лучевой терапии развивается «цветущий» кариес и он настолько интенсивен, что в течение нескольких месяцев разрушает поверхности зубов и вызывает полное их разрушение. Среди обследованного контингента при вскрытии пульпарной камеры очень часто отсутствует характерный болевой синдром. В структуре пародонтита доминировала тяжелая степень пародонтита ( $64,2 \pm 3,2\%$ ), легкая степень выявлена в  $11,6 \pm 1,8\%$ , средняя – в  $24,2 \pm 2,1\%$  случаев. Среди клинических форм пародонтита чаще ( $74,3 \pm 3,7\%$ ) выявляли хронический генерализованный. На 3 – 5 сутки после начала облучения диагностированы самые ранние признаки пострадиационного мукозита и больные жаловались на сильные боли, усиливающиеся после приема пищи, неприятный вкус во рту, тягучую слюну.

2. Базовый уровень пародонтальных индексов в группах лиц с начальной, клинически выраженной и поздней стадиями постлучевой ксеростомии статистически значимо различался. Так, у пациентов с начальной и поздней стадиями постлучевой ксеростомии показатели пародонтальных индексов в различные периоды наблюдения после проведения КЛПМСХ оказались значительно лучше, чем среди пациентов с ксеростомией в стадии выраженных клинических проявлений. Таким образом, данный факт указывает на наличие влияния выраженности ксеростомии на восстановление пародонтальных тканей.

3. Сравнительный анализ гидродинамических показателей в десневой бороздке позволил выявить увеличение десневой жидкости у больных с радиационно-ассоциированными заболеваниями пародонта. Тенденции, выявленные при количественном анализе десневой жидкости, были тождественны колебаниям интенсивности пародонтологического показателя, что связано с особенностями тканей пародонта, которые в большей степени, чем твердые

ткани зубов, реагируют на лучевого воздействия. Полученные материалы свидетельствуют о том, что гидродинамические показатели в клинически выраженной стадии ксеростомии по сравнению с начальной стадией постлучевой ксеростомии достоверно отличаются в области одноименных зубов верхней челюсти. Так, в первом случае значение исследуемого показателя в краевом пародонте 11, 12 и 21, 22 зубов оказалось соответственно в 5,3, 4,4 и 5,1, 3,4 раза больше. Такая же положительная динамика десневой жидкости была зафиксирована в области клыков (соответственно в 3,5 раза), премоляров (соответственно в 2,1 и 1,9 раза) и моляров (соответственно в 1,6 и 1,7 раза) верхней челюсти.

4. После реализации терапевтического курса у лиц с постлучевой ксеростомией со статистической достоверностью снизились такие поведенческие формы отношения к болезни как тревожный (10,1%), неврастенический (7,2%) и анозогнозический (5,8%) типы против исходного значения исследуемых показателей поведенческого состояния (соответственно 21,7%, 17,4% и 11,6%). У пациентов с постлучевой ксеростомией весьма положительное изменение нами обнаружено по критерию «гармоничный» индивидуально-типологический форм отношение к болезни. По этим критериям наблюдается максимальное повышение в эмоционально-поведенческом статусе пациентов (с исходного значения 2,9% до 56,5%). По окончании второго этапа наблюдения у всех больных наблюдались позитивные изменения в их отношении к патологии. Значительно уменьшилось количество пациентов с типом отношения к патологии, относящегося ко второму и третьему блоку по методике ТОБОЛ.

5. До реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера у лиц с радиационно-индуцированной ксеростомией сумма баллов индекса ОНП-49-RU составила  $55,54 \pm 6,22$  баллов против лиц контрольной группы ( $16,58 \pm 1,95$  баллов). После комплексного лечения у лиц основной группы суммарное значение качества жизни по индексу ОНП-49-RU составило  $4,53 \pm 1,24$  баллов против  $55,54 \pm 6,22$  баллов до

активной реализации КЛПМСХ. На фоне активной реализации комплексного лечения у лиц с радиационно-индуцированной ксеростомией показатели всех оцениваемых профилей достоверно снизились: «Ограничение функции» – в 6,4 раза; «Физический дискомфорт» – в 10,4 раза; «Психологическая нетрудоспособность» – в 18,7 раза; «Социальная дезадаптация» и «Ущерб» – в 21,7 и 34,2 раза соответственно.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В целях совершенствования организации и улучшения качества стоматологической помощи пациентам со злокачественными опухолями органов и тканей полости рта рекомендуем предусмотреть открытие стоматологического кабинета в каждом онкологическом центре и укомплектовать его врачами-стоматологами и гигиениста стоматологического. Оснастить стоматологический кабинет современным оборудованием, инструментарием и медикаментами для обеспечения предварительной санации полости рта перед поступлением на стационарное лечение.

2. Оценивать состояние органов и тканей полости рта у больных с радиационно-ассоциированного стоматологического симптомокомплекса до начала радиотерапии и при необходимости проводить терапевтическую, хирургическую санации и профессиональную гигиену полости рта.

3. Для профилактики поражений слизистой оболочки рта (мукозит) применять антибактериальные и противокандидозные препараты общего действия (трихопол, флуконазол или дифлюкан). В схему лечения рекомендуется включить эубиотики (ацилакт, бифилиз, бифидум- и лактобактерин) в виде ротовых ванночек 2 – 3 раза в день по 1 – 2 минуте в течение 1,5 месяцев.

4. Соблюдать кратность профилактических осмотров и индивидуальных профилактических мероприятий: стоматологические осмотры в течение курса радиотерапевтического лечения проводить не менее 3 раз (до начала лучевой терапии, через 7 – 10 дней от начала лучевой терапии и в конце курса). После окончания лучевой терапии профилактические осмотры пациентов проводить не реже 1 раза в 2 месяца.

5. Проведенный мониторинг стоматологического статуса больных с ксеростомией радиационного генеза позволил выявить стабилизацию роста патологии органов и тканей полости рта по результатам активной реализации предложенной нами программы реабилитации указанного контингента больных. Выявленные тенденции должны стать основой для расширения рамок

проводимых мероприятий стоматологического характера у больных с радиационно-индуцированной ксеростомией.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аванесов, А.М. Оценка эффективности конусно-лучевой компьютерной томографии в диагностике осложнений лучевой терапии опухолей челюстно-лицевой области / А.М. Аванесов, Ю.Г. Седов // Фундаментальные исследования. – 2015. – №1 (1). – С. 13 – 16.
2. Александрова, О.А. Совершенствование методов профилактики стоматологических заболеваний у детей с онкологической патологией: автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.А. Александрова. – М., 2018. – 24 с.
3. Александрова, О.А. Профилактика мукозита слизистой оболочки полости рта у детей с онкологическими заболеваниями на фоне химиотерапевтического лечения / О.А. Александрова, Ю.А. Винниченко // Стоматология. – 2014. – №6. – С. 49 – 50.
4. Алиева, С.Б. Поздние лучевые повреждения после повторного облучения в связи с рецидивом плоскоклеточного рака носоглотки / С.Б. Алиева, А.В. Назаренко, И.А. Задеренко // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2016. – Т. 61, №1. – С. 73 – 77.
5. Анисимова, И.В. Онкологическая настороженность в практике врача-стоматолога / И.В. Анисимова // Институт стоматологии. – 2009. – №45 (4). – С. 52 – 53.
6. Аракелян, М.Г. Клинический случай применения заменителя слюны KIN HIDRAT у пациентов с болезнью Шегрена / М.Г. Аракелян // Современные концепции научных исследований: сб. науч. тр. – 2014. – №4. – С. 17 – 19.
7. Аракелян, М.Г. Обоснование применения новых ополаскивателей у пациентов с сухостью полости рта / М.Г. Аракелян // Dental Tribune. – 2014. – №6. – С. 9.
8. Аракелян, М.Г. Применение увлажняющих средств, облегчающих проявления ксеростомии / М.Г. Аракелян // Стоматология. – 2016. – №3. – С. 63 – 64.



9. Аракелян, М.Г. Сравнительная оценка средств, облегчающих проявления ксеростомии: автореф. дис. ... канд. мед. наук / М.Г. Аракелян. – М., 2017. – 24 с.
10. Аракелян, М.Г. Гальванический синдром как фактор, отягощающий течение ксеростомии / М.Г. Аракелян, Н.В. Макаренко // Современное решение актуальных научных проблем медицины: сб. науч. тр. – 2017. – №1 (19). – С. 292.
11. Аракелян, М.Г. Основные причины и клинические проявления ксеростомии / М.Г. Аракелян, Н.В. Тамбовцева, А.В. Арзуканян // Российский стоматологический журнал. – 2016. – №2. – С. 74 – 78.
12. Афанасьев, В.В. Слюнные железы. Болезни и травмы / В.В. Афанасьев. – М.: ГЭОТМ-Медиа, 2012. – 296 с.
13. Афанасьев, В.В. Результаты морфологического исследования малых слюнных желез у больных с различной патологией сердечно-сосудистой системы / В.В. Афанасьев, О.В. Зайратьянц, Ю.М. Гитихмаев // Российский стоматологический журнал. – 2015. – №3. – С. 31 – 34.
14. Бабнева, Т.Н. Профилактика рака шейки матки: скрининг (обзор литературы) / Т.Н. Бабнева, В.Н. Прилепская // Доктор. Ру. – 2009. – №6 (50). – С. 11 – 17.
15. Баткаева, Э.А. Комплексное лечение папилломавирусной инфекции человека / Э.А. Баткаева, И.С. Дроздова // Вестн. последипломного медицинского образования. – 2009. – №3 – 4. – С. 37 – 39.
16. Боровская, А.Б. Оценка состояния слюнных желез при саркоидозе: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Б. Боровская. – М., 2014. – 23 с.
17. Боровский, Е.В. Состояние твердых тканей зуба в зависимости от дозы и локализации облучения / Е.В. Боровский, И.Т. Сегень // Стоматология. – 2013. – №2. – С. 16 – 18.
18. Быков, И.М. Биохимия ротовой и десневой жидкости / И.М. Быков, А.А. Ладутько, И.В. Еричев. – Краснодар, 2008. – 198 с.

19. Быков, Л.В. Повреждение и репаративная регенерация эпителий слизистой оболочки полости рта при воздействии цитостатиков (тканевые, клеточные и молекулярные механизмы) / Л.В. Быков, И.В. Леонтьева // Морфология. – 2011. – №2 (139). – С. 7 – 17.
20. Вагнер, В.Д. Онкологическая настороженность в практике врача-стоматолога / В.Д. Вагнер, П.И. Ивасенко, И.В. Анисимова. – М.: Медицинская книга, 2010. – С. 12 – 65.
21. Вагнер, В.Д. Амбулаторно-поликлиническая онкостоматология / В.Д. Вагнер, П.И. Ивасенко, Д.И. Демин. – М.: Медицинская книга, 2012. – 89 с.
22. Важенин, А.В. Наиболее часто встречающиеся сочетания полинеоплазий после химиолучевого лечения / А.В. Важенин, Н.А. Шаназаров, Е.Л. Шунько // Паллиативная медицина и реабилитация. – 2016. – №3. – С. 35 – 38.
23. Вдовина, Е.В. Стоматологический статус пациентов с раком орофарингеальной зоны при обращении в онкодиспансер / Е.В. Вдовина, А.И. Пылков, Т.А. Магарилл // Медицина в Кузбассе. – 2011. – №1. – С. 25 – 28.
24. Гарбузов, М.И. Лучевая терапия злокачественных опухолей языка в качестве самостоятельного метода лечения / М.И. Гарбузов // Современная онкология. – 2013. – Т. 15, №4. – С. 37 – 40.
25. Геворков, А.Р. Основные принципы ведения мукозита и дерматита при лучевом лечении с лекарственной модификацией больных плоскоклеточным раком орофарингеальной области / А.Р. Геворков, А.В. Бойко, С.В. Шашков // Опухоли головы и шеи. – 2016. – №6 (3). – С. 12 – 21.
26. 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. – 2015. – С. 122 – 127.
27. Деркачева, Е.И. Клинико-лабораторное обоснование использования нового средства для увлажнения полости рта при лекарственно индуциро-

ванной ксеростомии: дис. ... канд. мед. наук / Е.И. Деркачева–Екатеринбург, 2016. – 143 с.

28. Довыденко, А.Б. Клинико-лабораторное обоснование профилактики стоматологических заболеваний у больных с ксеростомией при сахарном диабете: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Б. Довыденко. – М., 2010. – 22 с.

29. Доманин, А.А. Экспрессия KI-67 и BCL-2 в слизистой оболочке полости рта в норме и при дисплазии: сб. науч. тр. / А.А. Доманин, А.Ф. Солнышкина // Матер. докл. XI конгресса международной ассоциации морфологов. – М., 2012. – С. 54.

30. Евстигнеева, Н.П. Критерии диагностики урогенитальной персистирующей папилломавирусной инфекции / Н.П. Евстигнеева, Ю.Н. Кузнецова, Н.М. Герасимова // Вестник последипломного медицинского образования. – 2009. – №3 – 4. – С. 25 – 31.

31. Жукова, Н.А. Профилактика развития остеонекроза челюстей при проведении хирургических стоматологических вмешательств у пациентов со злокачественными новообразованиями в анамнезе / Н.А. Жукова, А.Ю. Дробышев, А.Г. Волков // Голова и шея. – 2015. – №4. – С. 61 – 62.

32. Заборовский, К.А. Психофизиологический статус людей пожилого и старческого возраста, страдающих заболеваниями слюнных желез / К.А. Заборовский, В.В. Лобейко, А.К. Иорданишвили // Курский науч.-практ. вестн. «Человек и его здоровье». – Курск, 2014. – №3. – С. 47 – 54.

33. Задаренко, И.А. Результаты лечения локорегионарных рецидивов плоскоклеточного рака слизистой оболочки полости рта и ротоглотки / И.А. Задаренко, А.Ю. Дробышев, Р.И. Азизян // Российский онкологический журнал. – 2014. – №1. – С. 20 – 25.

34. Злокачественные новообразования в России в 2009 году (заболеваемость и смертность) / под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. – М., 2011. – 146 с.

35. Иванова, О.В. Прогнозирование, профилактика и лечение осложнений в полости рта у больных, получающих цитостатики и лучевую терапию: автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.В. Иванова. – Астрахань, 2011. – 22 с.
36. Ивкина, С.С. Синдром Шегрена у детей / С.С. Ивкина, Т.Е. Бубневич, Н.А. Бильская // Проблемы здоровья и экологии. – 2014. – С. 139 – 144.
37. Иорданишвили, А.К. Возрастные изменения жевательно-речевого аппарата / А.К. Иорданишвили – СПб., 2015. – 140 с.
38. Иорданишвили, А.К. Геронтостоматология / А.К. Иорданишвили – СПб., 2015. – 214 с.
39. Иорданишвили, А.К. Заболевания слюнных желез в различном возрасте и их особенности / А.К. Иорданишвили, В.В. Лобейко // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2014. – №3 (45). – С. 85 – 89.
40. Иорданишвили, А.К. Некоторые методические аспекты диагностики заболеваний слюнных желез / А.К. Иорданишвили, В.В. Лобейко, А.А. Поленс // Пародонтология. – 2012. – №2. – С. 71 – 75.
41. Караков, К.Г. Совершенствование терапевтического комплекса мероприятий при лечении орального мукозита на фоне лучевой терапии при «заинтересованности» тканей полости рта / К.Г. Караков, Т.Н. Власова, А.В. Оганян // Современная стоматология. – 2014. – №2 (71). – С. 114.
42. Карашурова, Е.С. К вопросу о папилломавирусной инфекции у женщин с патологией шейки матки / Е.С. Карашурова, Е.Г. Гуменюк, П.И. Ковчур // Вестник последипломного медицинского образования. – 2009. – №3 – 4. – С. 39 – 41.
43. Кипарисова, Д.Г. Влияние факторов гигиены полости рта на развитие новообразований орофарингеальной зоны / Д.Г. Кипарисова, Ю.С. Кипарисов, Н.С. Нуриева // Современная онкология. – 2013. – № 4. – Т. 15. – С. 40 – 44.
44. Костина, И.Н. Структура, локализация опухолевых и опухолеподобных заболеваний полости рта / И.Н. Костина // Проблемы стоматологии. – 2014. – №4. – С. 33 – 39.

45. Кочурова, Е.В. Стоматологическая реабилитация в комплексном лечении пациентов с новообразованиями челюстно-лицевой области: дис. ... д-ра наук / Е.В. Кочурова. – М., 2016. – 238 с.
46. Кочурова, Е.В. Стоматологический статус пациентов с новообразованиями челюстно-лицевой области / Е.В. Кочурова, С.В. Козлов // Российский стоматологический журнал. – 2014. – №6. – С. 20 – 23.
47. Кулаева, Л.В. К вопросу о возрастных изменениях слюнных желез человека: сб. науч. тр. / Л.В. Кулаева, В.В. Буров, М.Н. Семина // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2013. – Т. 3, №2. – С. 247 – 248.
48. Кулаков, А.А. Ортопедическое лечение онкологических больных с дефектами в области ротоглотки / А.А. Кулаков, В.М. Чучков, А.М. Мудунов // Сибирский онкологический журнал. – 2016. – Т. 15, №1. – С. 90 – 91.
49. Лебедев, К.А. Непереносимость зубопротезных материалов / К.А. Лебедев, А.В. Митронин, И.Д. Понякина // Либраком. – 2010. – 208 с.
50. Лебедев, К.А. Синдром гальванизма и хронические воспалительные процессы / К.А. Лебедев, И.Д. Понякина // Ленанд. – 2014. – 304 с.
51. Лебедев, К.А. Сочетание высоких гальванических токов и очага воспаления – основная причина синдрома гальванизма / К.А. Лебедев, О.О. Янушевич, А.В. Митронин // Cathedra. – 2012. – Vol. 42. – Р. 30 – 38.
52. Личко А.Е. Медико-психологическое обследование соматических больных / А.Е. Личко, Н.Я. Иванов // Невропатология и психиатрия им. С.С. Корсакова. – 2009. – №8. – С. 20 – 23.
53. Лучевые методы диагностики в обнаружении сторожевых лимфатических узлов у пациентов с ранним плоскоклеточным раком слизистой оболочки полости рта: обзор литературы / Ш.Р. Гветадзе [и др.] // Стоматология. – 2017. – №5. – С. 69 – 73.
54. Макеева, И.М. Комплекс лечебных и профилактических мероприятий у пациентов с сухостью полости рта / И.М. Макеева, М.Г. Аракелян // Фарматека. – Специальный выпуск. – 2014. – №8. – С. 6 – 7.

55. Макеева, И.М. Биохимические и физико-химические характеристики препарата «Искусственная слюна» для заместительной терапии при гипосалинии и ксеростомии / И.М. Макеева, А.Г. Волков, Н.В. Макаренко // Стоматология. – 2017. – №1. – С. 25 – 27.

56. Макеева, И.М. Ксеростомия и средства, облегчающие ее проявления / И.М. Макеева, В.Ю. Дорошина, М.Г. Аракелян // Стоматология. – 2013. – №5. – С. 12 – 13.

57. Мамаджонова, Ш.Г. Возрастные особенности слюнных желез человека / Ш.Г. Мамаджонова, П.С. Гальчинская, С.Э. Богданова // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – №5. – С. 388 – 389.

58. Моров, О.В. Совершенствование организации радиотерапевтического лечения пациентов со злокачественными новообразованиями: автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.В. Моров. – Обнинск, 2019. – 23 с.

59. Моров, О.В. Анализ сопутствующей патологии у больных, получающих лучевую терапию: сб. науч. тр. / О.В. Моров, Р.Ш. Хасанов, И.А. Гилязутдинов // Матер. VII Общероссийского мед. форума. – Ульяновск, 2012. – С. 104 – 105.

60. Новик, А.А. Руководство по использованию качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.И. Ионова. – СПб.: Издательский дом «Нева», 2012. – 320 с.

61. Опыт лечения ксеростомии с использованием спрея Гипосаликс / В.В. Афанасьев [и др.] // Современная онкология. – 2013. – Т. 15, №2. – С. 62 – 64.

62. Оскольский, Г.И. Морфологический анализ красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта / Г.И. Оскольский, Е.Б. Загородняя, Е.Л. Лушников // Фундаментальные исследования. – 2011. – №11. – С. 82 – 85.

63. Подвязников, С.О. Краткий взгляд на проблему ксеростомии / С.О. Подвязников // Опухоли головы и шеи. – 2015. – №1. – С. 42 – 44.

64. Пожарицкая, М.М. Роль слюны в физиологии и развитии патологического процесса твердых и мягких тканей полости рта. Ксеростомия. Сти-

муляция слюноотделения / М.М. Пожарицкая // Клиническая стоматология. – 2015. – №3. – С. 42 – 45.

65. Принципы гигиены полости рта у пациентов с онкогематологической патологией на этапах реабилитации: сб. науч. тр. / Ю.А. Обухов [и др.] // Матер. III Междунар. науч.-практ. конф. – Улан-Удэ, 2015. – С. 216 – 218.

66. Рабинович, О.Ф. Методы комплексной диагностики лейкоплакии слизистой оболочки рта / О.Ф. Рабинович, И.И. Бабиченко, И.М. Рабинович // Стоматология. – 2014. – №5. – С. 19 – 22.

67. Реставрация лучевого кариеса зубов. Клинический пример / Е.В. Боровский [и др.] // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2012. – №2 (41). – С. 11 – 19.

68. Решетов, И.В. Опухоли органов головы и шеи / И.В. Решетов. – М., 2016. – 97 с.

69. Рябушко, Н.А. Морфологические изменения в строении околоушной слюнной железы при ишемической болезни сердца / Н.А. Рябушко, В.Н. Дворник // Молодой ученый. – 2015. – №6. – С. 293 – 300.

70. Садовский, В.В. Скрининг и мониторинг рака и предраков полости рта в клиническом и маркетинговом аспекте / В.В. Садовский, Д.В. Садовский // Маэстро стоматологии. – 2010. – №3 (39). – С. 30 – 35.

71. Севбитов, А.В. Стоматологические характеристики клинических манифестаций отсроченных эффектов радиационного воздействия: дис. ... д-ра мед. наук / А.В. Севбитов. – М., 2005. – 245 с.

72. Севбитов, А.В. Факторы индивидуальной радиочувствительности в заболеваемости кариесом населения радиационно-загрязненных регионов / А.В. Севбитов // Стоматология. – 2005. – №2. – С. 15 – 21.

73. Сидоренко, Л.В. Организационные аспекты восстановительного лечения у пациентов с онкологическими, гематологическими заболеваниями / Л.В. Сидоренко, Г.О. Бронин, Е.В. Брынза // Педиатрический вестник Южного Урала. – 2015. – №1. – С. 21 – 23.

74. Симонова, М.В. Поражения слюнных желез при синдроме и болезни Шегрена. Диагноз. Дифференциальный диагноз. – М.: НИИ ревматологии РАМН. – 2010. – 151 с.

75. Состояние онкологической помощи населению России / А.Д. Каприна [и др.]. – М.: ФГБУ «МНИОН» им. П.А. Герцена Минздрава России. – 2015. – С. 27 – 32.

76. Сравнительная оценка средств, облегчающих проявления ксеростомии / М.Г. Аракелян [и др.] // Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых и студентов с междунар. участием МЕДИЦИНСКАЯ ВЕСНА – 2015. – М., 2015. – С. 287.

77. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2012 г. / под ред. М.И. Давыдова, Е.М. Аксель. – М., 2014. – 226 с.

78. Степаненко, Р.С. Оценка состояния слюнных желез у мужчин при гипогонадизме и его лечении: дис. ... канд. мед. наук / Р.С. Степаненко. – М., 2014. – 135 с.

79. Сулимов, А.Ф. Клиническая значимость морфологических методов диагностики слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ с целью выявления ранних признаков малигнизации / А.Ф. Сулимов, А.Б. Кузнецова // Российский стоматологический журнал. – 2011. – №1 (7). – С. 72 – 76.

80. Тамбовцева, Н.В. Применение увлажняющей линии KIN Hidrat у пациентов с ксеростомией, вызванной длительным приемом гипотензивных препаратов / Н.В. Тамбовцева, М.Г. Аракелян // Dental Tribune. – 2014. – №6. – С. 21.

81. Тиунова, Н.В. Клинико-эпидемиологическая оценка предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ в крупном промышленном городе на примере Нижнего Новгорода / Н.В. Тиунова, Н.А. Янова // Клиническая стоматология. – 2009. – №3 (51). – С. 32 – 34.

82. Умарова, К.В. Комплексное лечение мукозита, индуцированного химио- и радиотерапией у пациентов с онкологическими заболеваниями органов и тканей рта / К.В. Умарова // Стоматология. – 2017. – №3. – С. 63 – 64.



83. Утюж, А.С. Клинический пример ортопедического лечения пациента после резекции нижней челюсти по поводу саркомы с использованием дентальных имплантатов / А.С. Утюж, А.В. Юмашев, Р.М. Лушков // Клиническая стоматология. – 2016. – №4 (80). – С. 56 – 58.

84. Факторы, отягощающие проявления ксеростомии / И.М. Макеева [и др.] // Стоматология. – 2017. – №1. – С. 25 – 27.

85. Харитонов, М.П. Актуальные проблемы раннего выявления онко-стоматологической патологии на амбулаторном стоматологическом приеме / М.П. Харитонов, Е.В. Халилаева, Д.А. Бузов // Маэстро стоматологии. – 2012. – №2 (46). – С. 16 – 18.

86. Шатохин, А.И. Проявления папилломавирусной инфекции в полости рта больных ВИЧ/СПИД (обзор) / А.И. Шатохин, М.А. Степанов // Клиническая стоматология. – 2011. – №2 (58). – С. 24 – 26.

87. Эпидемиология злокачественных новообразований органов и тканей рта в Московской области за период 2011 – 2015 гг. / И.А. Кряжинова [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2016. – №20 (6). – С. 332 – 337.

88. Abadie, W.M. Optimal management of proliferative verruca's leukoplakia / W.M. Abadie, C.B. Fowler // Otolaryngol Head Neck Surg. – 2015. – Vol. 153, N4. – P. 504 – 511.

89. Acauan, M.D. Radiotherapy-induced salivary dysfunction / M.D. Acauan, K. Cherubini, A.P. Gomes // Arch Oral Biol. – 2015. – Vol. 60, N12. – P. 1802 – 1810.

90. Acay, R. Human papillomavirus as a risk in oral carcinogenesis study using in situ hybridization with signal amplification / R. Acay, N. Rezende // Oral Microbiol Immunol. – 2015. – Vol. 23, N4. – P. 271 – 274.

91. Ahrens, W. Oral health, dental care and mouthwash associated with upper aerodigestive tract cancer risk in Europe / W. Ahrens, R. Foraita, M. Nelis // Oral Oncol. – 2014. – Vol. 50, N6. – P. 616 – 625.

92. Akrish, S. Oral squamous cell carcinoma associated with proliferative verrucous leukoplakia compared with conventional squamous cell carcinoma-a

clinical, histologic and immunohistochemical study / S. Akrish, E. Sabo, A. Rachmiel // *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* – 2015. – Vol. 119, N3. – P. 318 – 325.

93. Al-Dasooqi, N. Emerging evidence on the pathobiology of mucositis / N. Al-Dasooqi, S.T. Sonis, J.M. Bowen // *Support Care Cancer.* – 2013. – Vol. 21, N7. – P. 2075 – 2083.

94. Al-Nasser, L. Oral lichen planus in Arab countries: a review / L. Al-Nasser, A. El-Metwally // *J Oral Pathol Med.* – 2014. – Vol. 43, N10. – P. 723 – 727.

95. Almstahi, A. Microflora in oral ecosystems in subjects with radiation-induced hyposalivation / A. Almstahi, M. Wikstrom, B. Fagerberg-Mohin // *Oral Dis.* – 2014. – Vol. 14. – P. 541 – 549.

96. Aviv Quanounou, B. M. Xerostomia in the Geriatric Patient: Causes / B. M. Aviv Quanounou // *Oral Manifestation and treatment.* – 2016. – 76 p.

97. Baum B.J. Radiation-induced salivary hypofunction may become a thing of the past // *Oral Dis.* – 2016. – Vol. 22, N2. – P. 81 – 84.

98. Berger, V.D. Prevalence of oral manifestation in children and adolescent with cancer submitted to chemotherapy / V.D. Berger, E. Zandonade, M.N. Monteiro // *BMC Oral Health.* – 2016. – Vol. 16, N1. – P. 107.

99. Bonomi, F.E. Multilingual translation of the functional assessment of cancer therapy: Quality of life measurement system / F.E. Bonomi, D.F. Cella, E.A. Hahn // *Qual Life Res.* – 2010. – Vol. 5. – P. 1 – 12.

100. Cao, J. Determination of human papillomavirus in oral leukoplakia, oral lichen planus and oral squamous cell carcinoma / J. Cao, J.Q. Jin, H.W. Liu // *Beijing Da Xue Xue Bao.* – 2016. – Vol. 48, N1. – P. 84 – 88.

101. Catherine, H.L. Systematic review of dental disease in patients undergoing cancer therapy / H.L. Catherine, J.J. Hong, K.L. Fred // *Support Care Cancer.* – 2012. – N18. – P. 1007 – 1021.

102. Cawson, R.A. Cawson's essentials of oral pathology and oral medicine / R.A. Cawson, E.W. Oddel, S. Porter // NY: Churchill Livingstone. – 2012. – 402 p.
103. Chaitanya, N.C. Assessment of anxiety and depression in oral mucositis patients undergoing cancer chemoradiotherapy: a randomized cross-sectional study / N.C. Chaitanya, S. Soma // Indian J Palliat Care. – 2016. – Vol. 22, N4. – P. 446 – 454.
104. Chang, J.S. Investigating the association between oral hygiene and head and neck cancer / J.S. Chang, H.I. Lo, T.Y. Wong // Oral Oncol. – 2013. – Vol. 49, N10. – P. 1010 – 1017.
105. Charles, F.S. Salivary function and hypertension: a review of literature and a case report / F.S. Charles // JADA. – 2014. – Vol. 126. – P. 1012 – 1017.
106. Chen, S.C. Changes of symptoms and depression in oral cavity cancer patients receiving radiation therapy / S.C. Chen, Y.H. Lai, C.T. Liao // Oral Oncol. – 2010. – Vol. 46, N7. – P. 509 – 513.
107. Critchlow, S.B. The oral health status of pre-treatment head and neck cancer patients / S.B. Critchlow, C. Morgan, T. Leung // Br Dent J. – 2014. – Vol. 216, N1. – P. 124 – 129.
108. Curschamann, H. Uber xerostomia archive fur verdauunqskrankheiten mit einschluss der stoff wechsellathologie und der diatetik / H. Curschamann // – Berlin, 2011. – Vol. 18, Issue 1 – 6. – P. 211 – 213.
109. Dalla Torre, D. Comparison of the prevalence of human papilloma virusinfection in histopathological confirmed premalignant oral lesions and healthy oral mucosa by brush smear detection / D. Dalla Torre, D. Burtscher // Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. – 2015. – Vol. 119, N3. – P. 333 – 339.
110. Dirix P. Radiation-induced xerostomia in patients with head and neck cancer / P. Dirix, S. Nuyts // Cancer. – 2006. – Vol. 107, N11. – P. 2525 – 2534.
111. Divaris, K. Oral health and risk for head and neck squamous cell carcinoma: the Carolina Head and Neck cancer study / K. Divaris, J. Smith, M.E. Bell // Cancer Causes Control. – 2015. – Vol. 21, N4. – P. 567 – 575.

112. Dodds, M.W. Health benefits of saliva: a review / M.W. Dodds // J Dent. – 2015. – Vol. 33. – P. 223 – 233.
113. Eliot, M.N. Periodontal disease and mouthwash use are risk factors for head and neck squamous cell carcinoma / M.N. Eliot, D.S. Michaud, K.T. Kelsey // Cancer Causes Control. – 2013. – Vol. 24, N7. – P. 1313 – 1322.
114. Epstein J.B. Evidence base, epidemiology, correlations and cause and effect: dental caries and head and neck cancer / J.B. Epstein, E. Abt // Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. – 2014. – Vol. 118, N1. – P. 1 – 4.
115. Evaluation of potential risk factors that contribute to malignant transformation of oral lichen planus [F. Agha-Hosseini et al.] // Contemp Dent Pract. – 2016. – Vol. 17, N8. – P. 692 – 701.
116. Fan, J.H. Association between oral leukoplakia and upper gastrointestinal cancers: a 28-year follow-up study in the linxian general population trial / J.H. Fan, J.B. Wang, P.R. Taylor // Oral Oncol. – 2014. – Vol. 50, N10. – P. 971 – 975.
117. Ferreira J.N. Three-dimensional bioprinting nanotechnologies towards clinical application of stem cells and their secreted in salivary gland regeneration / J.N. Ferreira, C. Adine // Stem Cells Int. – 2016. <https://doi.org/10.1155>.
118. Fitzpatrick, S.G. The malignant transformation of oral lichen planus and oral lichenoid lesions: a systematic review / S.G. Fitzpatrick, S.A. Hirsch, S.C. Gordon // JADA. – 2014. – Vol. 145, N1. – P. 45 – 56.
119. Fox, P.C. Pilocarpine treatment of salivary gland hypofunction and dry mouth (xerostomia) / P.C. Fox, J.C. Atkinson, A.A. Macynski // Arch Intern Med. – 2013. – Vol. 151. – P. 1149 – 1152.
120. Galvao-Moreira L.V. A closer look at strategies for preserving salivary gland function after radiotherapy in the head and neck region / L.V. Galvao-Moreira, T. Santana, M.C. da Cruz // Oral Oncol. – 2016. – Vol. 60. – P. 137 – 141.
121. Gao, Y. Controversies over the potential malignant nature of oral lichen planus / Y. Gao // Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. – 2015. – Vol.50, N10. – P. 577 – 580.

122. Garg, A.K. Manifestation and treatment of xerostomia and associated oral effects secondary to head and neck radiation therapy / A.K. Garg, M. Mauricio // JADA. – 2014. – Vol. 12. – P. 856 – 863.

123. Gil-Montoya J.A. Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being / J.A. Gil-Montoya, A.L. de Mello // Clin Interv Aging. – 2015. – Vol. 10. – P. 461 – 467.

124. Greenspan, D. Effectiveness of pilocarpine in postradiation xerostomia / D. Greenspan, T.E. Daniels // Cancer. – 2012. – Vol. 59. – P. 1123 – 1125.

125. Gribova O.V. Neutron therapy for salivary and thyroid gland cancer / O.V. Gribova, V.A. Lisin, V.A. Novikov // The intern conf. – Tomsk, 2016. – P. 22 – 25.

126. Gronhoj C. First-in-man mesenchymal stem cells for radiation-induced xerostomia / C. Gronhoj, D.H. Jencen, A. Bardow // Trials. – 2017. – Vol. 18, N1. – P. 108 – 113.

127. Grotz, K.A. New evidence for the etiology of so-called radiation caries. Proof for directed radiogenic damage on the enamel-dentin junction / K.A. Grotz, H. Duschner, J. Kutzner // Strahlenther Onkol. – 2015. – Vol. 173, N12. – P. 668 – 676.

128. Gupta N. Radiation-induced dental caries, prevention and treatment – a systematic review / N. Gupta, M. Pal, S. Rawat // Natl J Maxillofac Surg. – 2015. – Vol. 6, N2. – P. 160 – 166.

129. Hashim, D. The role of oral hygiene in head and neck cancer / D. Hashim, D. Brenann // Ann Oncol. – 2016. – Vol. 27, N8. – P. 1619 – 1625.

130. Hellquist H.B. Histopathology of the salivary glands / H.B. Hellquist, A. Skalova. – London: Springer, 2014. – 128 p.

131. Horiot, J.C. Prevention of caries and of osteoradionecrosis in patients irradiated in oncology / J.C. Horiot, A. Wambersie // Rev Beige Med Dent. – 2016. – Vol. 46, N3. – P. 72 – 86.

132. Jehmlich N. Proteome data of whole saliva which are associated with development of oral mucositis in head and neck cancer patients undergoing radiotherapy / N. Jehmlich, P. Stegmaier // *Data Brief.* – 2016. – Vol. 8. – P. 501 – 505.

133. Kaae J.K. Xerostomia after radiotherapy for oral and oropharyngeal cancer / J.K. Kaae, J.C. Eriksen // *Front Oncol.* – 2016. – N 6. – P. 111 – 115.

134. Kabasawa, T. Sjoren's syndrome in patients with associated xerostomia / T. Kabasawa, I. Malaga, J. Kato // *International symposium Tokio.* –Japan, 2010. – P. 76 – 82.

135. Kanchan, P. Correlation of oral health of children with acute leukemia during the induction phase / P. Kanchan, S. Gurav, J. Dugad // *Indian J Med Paediatr Oncol.* – 2014. – Vol. 35, N1. – P. 36 – 39.

136. Khot, K.P. Human papilloma virus in oral squamous cell carcinoma / K.P. Khot, S. Deshmane, S. Choudhari // *Chin J Dent Res.* – 2016. – Vol. 19, N1. – P. 17 – 23.

137. Kitamura, I. Xerostomia / I. Kitamura, M. Okuda // *Arch Otolaringol.* – 2010. – Vol. 76, Issue 4. – P. 369 – 371.

138. Konings A. On the mechanism of salivary gland radiosensitivity / A. Konings, R. Coppes, A. Vissink // *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* – 2015. – Vol. 62. – P. 1187 – 1194.

139. Korsten, M.A. Chronic xerostomia increases esophageal acid exposure and is associated with esophageal injury / M.A. Korsten, A.S. Rosman, S. Fishbein // *Amer J Med.* – 2012. – Vol. 90. – P. 701 – 706.

140. Laheij A.M. Proteins and peptides in parotid saliva of irradiated patients compared to that of healthy controls using SELDI-TOF-MS / A.M. Laheij, C.N. Rasch // *BMC Res Notes.* – 2015. – N8. – P. 639 – 641.

141. Lalla, R.V. Mucositis guidelines leadership group of the multinational association of supportive care in cancer and international society of oral oncology / R.V. Lalla, J. Bowen, A. Barasch // *Cancer.* – 2014. – Vol. 120, N10. – P. 1453 – 1461.

142. Lalya I. Radiotherapy of nasopharyngeal cancer using Rapidarc: dosimetric study of military teaching hospital / I. Lalya, E.A. Marnouche // BMC Res Notes. – 2017. – Vol. 10, N1. – P. 24 – 30.
143. Laprise, C. Periodontal diseases and risk of oral cancer in Southern India / C. Laprise, H.P. Shahul // Int J Cancer. – 2016. – Vol. 139, N7. – P. 1512 – 1519.
144. Liu, Z. Oral hygiene and risk of nasopharyngeal carcinoma / Z. Liu, Q. Liu, G. Chen // Cancer Epidemiol Biomark Prev. – 2016. – Vol. 25, N8. – P. 1201 – 1207.
145. Loktionova, M.V. Rehabilitation of patients with total mandible defects / M.V. Loktionova, A.G. Zhakhbarov, I.V. Nefedova // USA J Appl Sci. – 2016. – N2. – P. 10 – 12.
146. Ma, L. Bail expression in oral lichen planus and the risk of progression to oral squamous cell carcinoma / L. Ma, H. Yao, Z. Zhou // Ann Dign Pathol. – 2013. – Vol. 17, N4. – P. 327 – 330.
147. Madinier, I. Les hyposialies d'origine medicamenteuse / I. Madinier, C. Jehl-Pietri // Ann Med Interne. – 2012. – Vol. 148. – P. 398 – 405.
148. Marangoni-Lopes L. Radiotherapy changes salivary properties and impacts quality of life of children with Hodgkin disease / L. Marangoni-Lopes, L.P. Rodrigues // Arch Oral Biol. – 2016. – Vol. 72. – P. 99 – 105.
149. Mares, S. Potentially malignant character of oral lichen planus and lichenoid lesions / S. Mares, P. Goudot // Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale. – 2013. – Vol. 114, N5. – P. 293 – 298.
150. Martin-Piedra, M.A. Effectiveness of a recent topical sialagogue in the management of drug-induced xerostomia // J Clip Exp Dent. – 2013. – Vol. 3, N4. – P. 268 – 273.
151. Martinmaki K. Intraindividual validation of heart rate variability indexes to measure vagal effects on heart / K. Martinmaki, H. Rusk, L. Kooistra // Am J Physiol Heart Circ Physiol. – 2016. – Vol. 290, N2. – P. 640 – 647.

152. Mercadante V. Interventions for the management of radiotherapy-induced xerostomia and hyposalivation / V. Mercadante, A. Al Hamad // *Oral Oncol.* – 2017. – Vol. 66. – P. 64 – 74.
153. Mizrachi A. Radiation-induced microvascular injury as a mechanism of salivary gland hypofunction / A. Mizrachi, A.P. Cotrim, N. Katabi // *Radiat Res.* – 2016. – Vol. 186, N2. – P. 189 – 195.
154. Moergel, M. Chronic periodontitis and its possible association with oral squamous cell carcinoma / M. Moergel, A. Kasaj, E. Armouti // *Head Face Med.* – 2013. – Vol. 9. – P. 39 – 44.
155. Morikawa T. Radiation-induced parotid gland atrophy in patients with head and neck cancer after carbon-ion radiotherapy / T. Morikawa, M. Koto, R. Takagi // *Anticancer Res.* – 2016. – Vol. 36, N10. – P. 5403 – 5407.
156. Narayan, T.V. Dental caries and periodontal disease status in patients with oral squamous cell carcinoma / T.V. Narayan, G.M. Revanna, M.A. Kuria-kose // *J Maxillofac Oral Surg.* – 2014. – Vol. 13, N4. – P. 435 – 443.
157. Narny, T.O. Xerostomia and hyposalivation: causes, consequences and treatment in the elderly / T.O. Narny, J.H. Meurman, A. Ainamo // *Drug Aging.* – 2014. – N32. – P. 103 – 116.
158. Nelson L.R. The association of xerostomia and inadequate intake in older adults / L.R. Nelson, J. Brown // *JADA.* – 2014. – Vol. 90, N12. – P. 1688 – 1692.
159. Neville, B.W. Oral and maxillofacial pathology / B.W. Neville, D.D. Damm, C.M. Allen // Philadelphia: Saunders, 2012. – 857 p.
160. Niewald, M. Dental status, dental treatment procedures and radiotherapy as risk factors for infected osteoradionecrosis in patients with oral cancer / M. Niewald, K. Mang // *Springerplus.* – 2014. – N3. – P. 263 – 266.
161. Norman, R.A. Diagnosis of aging skin diseases / R.A. Norman // London: Springer, 2016. – 283 p.



162. Otero-Rey, E.M. Malignant transformation of oral lichen planus by a chronic inflammatory process / E.M. Otero-Rey, F. Suarez-Alen, J. Lopez-Loplanus // *Acta Odontol Cand.* – 2014. – Vol. 72, N8. – P. 570 – 577.

163. Owosho, A.A. The role of parotid gland irradiation in the development of severe hyposalivation (xerostomia) after intensity-modulated radiation therapy for head and neck cancer / A.A. Owosho, M. Thor, J.H. Oh // *Cranio-maxillofas Surg.* – 2017. – Vol. 45, N4. – P. 595 – 600.

164. Patton, L. The ADA practical guide to patients with medical conditions / L. Patton // Wiley, 2012. – 467 p.

165. Popkov V.L. Activity of nitric oxide synthase and concentration of nitric oxide and metabolites in the gingiva under experimental pathological conditions / V.L. Popkov, N.V. Lapina // *Bullet Experim Biol Med.* – 2015. – Vol. 140, N4. – P. 391 – 393.

166. Pow E.H. Salivary anionic changes after radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma / E.H. Pow, Z. Chen // *PloS One.* – 2016. – Vol. 11, N3. – P. 152 – 158.

167. Ps, S.K. Radiation induced oral mucositis / S.K. Ps, A. Balan, T. Bose // *Indian J Palliat Care.* – 2016. – Vol. 15, N2. – P. 95 – 102.

168. Qi W. Parasympathectomy increases resting salivary secretion in normal and irradiated submandibular glands / W. Qi, X. Cong, X.M. Zhang // *Eur J Oral Sci.* – 2017. – Vol. 125, N2. – P. 110 – 118.

169. Reisine, S. Xerostomia and its effect on well-being rheumatoid arthritis / S. Reisine // *J Rheumatol.* – 2014. – Vol. 21, N2. – P. 378 – 380.

170. Rodrigues, L.K. The effect of gamma radiation on enamel hardness and its resistance to demineralization in vitro / L.K. Rodrigues, J.A. Cury, M.N. Santos // *J Oral Sci.* – 2014. – Vol. 46, N4. – P. 215 – 220.

171. Rosenberg, S.W. Oral complications of cancer therapies / S.W. Rosenberg // *NCI Monogr.* – 2010. – N9. – P. 173 – 178.

172. Saghravanian, N. Evaluation of the prevalence rate and the prognostic effect of human papilloma virus infection in a group patients with oral cavity

squamous cell carcinoma / N. Saghravanian, M. Zamanzadeh, Z. Meshkat // *Iran J Cancer Prev.* – 2016. – Vol. 25, N3. – P. 39 – 43.

173. Savage, N.W. The significance of oral and systemic factors in Australian and Croatian patients with oral lichen planus / N.W. Savage, K. Valter // *Acta Dermatovenerol Croat.* – 2014. – Vol. 22, N2. – P. 97 – 102.

174. Sciubba, J.J. Oral complications of radiotherapy / J.J. Sciubba, D. Goldenberg // *Lancet Oncol.* – 2016. – Vol. 7, N2. – P. 175 – 183.

175. Scully, C. Drug effect of salivary glands: dry mouth / C. Scully // *Oral Dis.* – 2013. – Vol. 9. – P. 165 – 176.

176. Seikaly, H. Long-term outcomes of submandibular gland transfer for prevention of postradiation xerostomia / H. Seikaly, N. Jha, J.R. Harris // *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* – 2014. – Vol. 130. – P. 956 – 961.

177. Shin H.S. Organotypic spheroid culture to mimic radiation-induced salivary hypofunction / H.S. Shin, J.S. Choi, H.J. Kim // *J Dent Res.* – 2017. – Vol. 96, N4. – P. 396 – 405.

178. Singal, S. Oral pilocarpini hydrochloride for the treatment of refractory xerostomia associated with chronic graft-versus-host disease / S. Singal // *Blood.* – 2015. – Vol. 85, N4. – P. 1147 – 1148.

179. Silva, A.R. Patterns of demineralization and dentin reactions in radiation-related caries / A.R. Silva, F.A. Alves, M.F. Goes // *Caries Res.* – 2009. – Vol. 43, N1. – P. 43 – 49.

180. Sreenby, L.M. Xerostomia: a neglected symptom / L.M. Sreenby, A. Valdini // *Arch Intern Med.* 2014. – Vol. 147. – P. 1333 – 1337.

181. Stefanie, L.R. Investigation of xerostomia in patients with rheumatoid arthritis / L.R. Stefanie, R. Susan // *JADA.* – 2010. – Vol. 129. – P. 733 – 739.

182. Thiel, H.J. Radiation caries / H.J. Thiel // *Radiobiol Radiother.* – 2017. – Vol. 30, N3. – P. 193 – 211.

183. Thomson, W.M. The occurrence of xerostomia and salivary gland hypofunction in a population-based sample of older South Australians / W.M.

Thomson, J.M. Chalmeis, A.J. Spencer // *Spec Care Dentist.* – 2012. – Vol. 19, N1. – P. 20 – 23.

184. Toshkov I.A. Mitigation of radiation-induced epithelial damage / I.A. Toshkov, V.I. Mett, A.D. Hutson // *Radiat Res.* – 2017. <https://doi.org/10.1667>.

185. Turner, M. Hyposalivation, xerostomia and the complete denture: a systematic review / M. Turner, L. Jahangiri, J.A. Ship // *J Am Dent Assoc.* – 2017. – Vol. 139. – P. 146 – 150.

186. Tsai, S.T. The interplay between alcohol consumption, oral hygiene / S.T. Tsai, T.Y. Wong, C.Y. Ou // *Int J Cancer.* – 2014. – Vol. 135, N10. – P. 2424 – 2436.

187. Tschoppe P. Etiologic factors of hyposalivation and consequences for oral health / P. Tschoppe, M. Wolgin, N. Pischon // *Quintess Intern.* – 2010. – Vol. 41, N4. – P. 321 – 333.

188. Van Dijk L.V. CT image biomarkers to improve patient-specific prediction of radiation-induced xerostomia and sticky saliva / L.V. Van Dijk, C.L. Brouwer, N.M. Sijtsma // *Radioth Oncol.* – 2017. – Vol. 122, N2. – P. 185 – 191.

189. Vedam V.K. Salivary amylase as a marker of salivary gland function in patients undergoing radiotherapy for oral cancer / V.K. Vedam, S. Boaz // *J Clin Lab Anal.* – 2016. <https://doi.org/10.1002>.

190. Vissink, A. Prevention and treatment of salivary gland / A. Vissink, F.R. Burlage // *Radiat Res.* – 2015. – Vol. 134. – P. 231 – 237.

191. Walter, M.A. The dental safety profile of high-dose radioiodine therapy for thyroid cancer: long-term results of a longitudinal cohort study / M.A. Walter, C.P. Turtschi, B. Muller // *J Nucl Med.* – 2015. – Vol. 48. – P. 1620 – 1625.

192. Woto-Gaye, G. Human papilloma viruses: other risk factor of head and neck carcinoma / G. Woto-Gaye, K. Doh, I. Thiam // *Bull Soc Pathol.* – 2016. – Vol. 109, N3. – P. 160 – 164.

193. Xu L., Yang X., Chen J. Simvastatin attenuates radiation-induced salivary gland dysfunction in mice // *Drug Des Devel Ther.* – 2016. – Vol. 10. – P. 2271 – 2278.

194. Xu S. Radiation-induced CT number during changes in GTV and parotid glands during the course of radiation therapy for nasopharyngeal cancer / S. Xu, Z. Wu, C. Yang // Br J Radiol. – 2016. – Vol. 89. – P. 1259 – 1264.
195. Yao, Q.W. Association of periodontal disease with oral cancer / Q.W. Yao, D.S. Zhou, P. Ji // Tumor Biol. – 2014. – Vol. 35, N7. – P. 7073 – 7077.
196. Zeng, X.T. Metaanalysis on the association between toothbrushing and head and neck cancer / X.T. Zeng, W.D. Leng, J. Liu // Oral Oncol. – 2015. – Vol. 51, N5. – P. 446 – 451.
197. Zhou S. The quantitative evaluation of early radiation-induced changes in the salivary glands using MRI / S. Zhou, J.J. Qian, L. Xu // Zhong Yi Xue Za Zhi. – 2017. – Vol. 97, N7. – P. 492 – 495.