

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

*На правах рукописи*

**МАХМУДОВ ДЖУРАБЕК ТЕШАЕВИЧ**

**ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ И СИСТЕМНОЙ  
ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ЛИЦ С  
РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ПРИВЫЧНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ  
АКТИВНОСТИ**

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

**3.1.7. – Стоматология**

**Научный консультант:**  
доктор медицинских наук, профессор  
**Ашуров Г.Г.**

**Душанбе – 2022**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	<b>Стр.</b>
<b>СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....</b>	6
<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	8
<b>ГЛАВА 1. ЧАСТОТА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ВЛИЯНИЕ СИСТЕМНЫХ НАРУШЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ КАРИЕСОЛОГИЧЕСКОЙ И ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ (обзор литературы).....</b>	21
1.1. Современные представления о частоте распространения и интенсивности кариеса зубов.....	21
1.2. К вопросу об аналитической оценке влияния сопутствующих соматических заболеваний на состояние твердых тканей зубов.....	29
1.3. Значение внутрисистемных нарушений в развитии пародонтологической патологии.....	36
<b>ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....</b>	47
2.1. Общая характеристика исследуемого материала.....	47
2.2. Методы исследования.....	55
2.2.1. Методика количественной оценки зубного налета у лиц с разной привычной двигательной активностью.....	56
2.2.2. Методика определения кровоточивости десны у лиц с разной двигательной активностью.....	56
2.2.3. Методика изучения гигиенического состояния полости рта в зависимости от привычной двигательной активности с градацией по кодам унифицированной системы пародонтального скрининга (The Periodontal Screening & Recording System, PSR™).....	57
2.2.4. Методика оценки психофизиологического состояния стоматологических пациентов с разной привычной двигательной активностью.....	61
2.2.5. Методика оценки возможности практического применения метода индивидуальной чувствительности микрофлоры полости рта для	

проведения противомикробной терапии при патологии пародонта у больных с разной привычной двигательной активностью.....	61
2.2.6. Методика определения кислотной активности зубного налета у лиц с разной двигательной активностью.....	65
2.3. Методика статистической обработки результатов исследования.....	65
<b>ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КАРИЕСОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АДАПТИВНОЙ ЛАБИЛЬНОСТИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И УРОВНЯ СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ОРГАНИЗМА.....</b>	66
3.1. Результаты исследования кариесологического статуса в зависимости от типа функциональной конституции организма.....	66
3.2. Результаты оценки составляющих компонентов интенсивности кариеса зубов и определения исходного уровня ранее оказанной кариесологической помощи у соматически здоровых пациентов с разным уровнем привычной двигательной активности.....	72
3.3. Результаты ситуационной оценки интенсивности кариеса зубов у соматических больных в зависимости от выраженности привычной двигательной активности.....	77
3.4. Результаты изучения стоматологического уровня здоровья в зависимости от привычной двигательной активности.....	86
<b>ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ СТРУКТУРИЗАЦИИ ПАРОДОНТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА И УРОВНЯ ПРИВЫЧНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ.....</b>	90
4.1. Ситуационная оценка состояния пародонтального комплекса у соматических больных в зависимости от лабильности функциональных параметров организма.....	90
4.2. Результаты определения гигиенического состояния полости рта с градацией по кодам унифицированной системы пародонтального скрининга у лиц с разной привычной двигательной активностью.....	96

4.3. Оценка риска развития болезней пародонта в группе лиц с низкой и высокой физической активностью.....	103
4.4. Ассоциированные изменения распространенности стоматологической патологии и частота сердечных сокращений в зависимости от уровня привычной двигательной активности больных.....	109
<b>ГЛАВА 5. СОЧЕТАННОСТЬ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПАЦИЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПРИВЫЧНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ.....</b>	117
5.1. Результаты комплексного изучения стоматологического статуса у больных с сочетанной стоматологической патологией в зависимости от лабильности функциональных параметров организма.....	117
5.2. Результаты оценки психофизиологического состояния стоматологических пациентов в зависимости от уровня привычной двигательной активности.....	131
<b>ГЛАВА 6. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЛЕКСА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПРИВЫЧНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ.....</b>	135
6.1. Результаты активной реализации основных принципов санации полости рта у лиц с разной привычной двигательной активностью.....	135
6.2. Результаты использования комплексного антимикробного лечения пародонтальных патологий у пациентов с различным уровнем привычной двигательной активности.....	144
6.3. Результаты использования современных средств в комплексном лечении пародонтита у пациентов со средней и низкой степенью привычной двигательной активности.....	150
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	158
<b>ВЫВОДЫ.....</b>	178

<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....</b>	<b>182</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>184</b>

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ**

- ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
- ВПДА – высокая привычная двигательная активность
- ГОУ – Государственное образовательное учреждение
- ГСП – городская стоматологическая поликлиника
- ДАД - диастолическое артериальное давление
- ИГ – индекс гигиены
- ИЗН – индекс зубного налета
- ИПОвСЗ – Институт последипломого образования в сфере здравоохранения
- ИЧРМ – индивидуальная чувствительность ротовой микрофлоры
- К - неосложненные формы кариеса постоянных зубов
- К - неосложненная форма кариеса
- Ка - коэффициент асимметрии
- Кпд - коэффициент подавляющего действия
- КПУз – интенсивность кариеса постоянных зубов
- МПК - максимальное потребление кислорода
- НПДА – низкая привычная двигательная активность
- ООО - общество с ограниченной ответственностью
- П – пломбированные зубы
- ПДА – привычная двигательная активность
- Р - осложненные формы кариеса постоянных зубов, подлежащие лечению
- РМА – папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс
- САД - систолическое артериальное давление
- СПДА – средняя привычная двигательная активность
- СУЗ – стоматологический уровень здоровья
- ТГМУ – Таджикский государственный медицинский университет
- У – удаленные постоянные зубы
- УСП – уровень стоматологической помощи
- ФТК – функциональный тип конституции
- Х - осложненные формы кариеса постоянных зубов, подлежащие удалению

ЧСС - частота сердечного сокращения

ЦНИИС – Центральный научно-исследовательский институт стоматологии

ЭКГ - электрокардиограмма

CPITN – communal periodontal index treatment need (индекс нуждаемости в лечении заболеваний пародонта)

PBI – papilla bleeding index (индекс кровоточивости межзубного сосочка)

PI – parodontal index (пародонтальный индекс)

SBI – sulcus bleeding index (индекс кровоточивости десневой борозды)

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Движение, как основное проявление жизнедеятельности организма, является ведущим гомеостатическим фактором. Дозированные физические нагрузки довольно широко применяются для повышения общей резистентности и функциональных возможностей организма. Признается их приоритетное значение в качестве важнейшего немедикаментозного средства профилактики и лечения сердечно-сосудистой патологии и функций опорно-двигательной системы [11, 25]. Вместе с тем, параметры физической активности, обеспечивающие оптимальный эффект для нормального состояния органов и систем, строго индивидуальны. Отсюда целесообразен индивидуально-типологический подход при оценке физиологических свойств и качеств организма, а также определение его устойчивости к различным формам патологии [151].

Авторами [171] предложена концепция типологической вариабельности физиологической индивидуальности. Для ее обоснования ими определены типовые характеристики индивидуальных особенностей уровня привычной двигательной активности. Проведенные ими исследования позволили выделить три функциональных типа среди обследованных - лиц с низкой, средней и высокой привычной двигательной активностью (ПДА). Комплексный подход к оценке ПДА (шагометрия, суточное мониторирование электрокардиограммы, ведение дневника физической активности) позволил также установить нормативные показатели суточного объема двигательной активности, некоторые особенности деятельности сердечно-сосудистой системы у лиц различных функциональных типов.

При выделении групп по уровню ПДА использовалась методика построения эмпирических кривых распределения лиц по количеству локомоции на протяжении суток. В соответствии с рекомендациями ВОЗ, если человек в течение одной недели физической активностью занимается менее 5 часов - это свидетельствует о том, что у него низкий уровень привычной двигательной активности, от 5 до 7 часов занятия физической

активности свидетельствуют о среднем уровне двигательной активности, высокий уровень двигательной активности - если физическая активность за неделю составляет более 8 часов.

Кариес зубов и болезни пародонта остаются наиболее распространенными заболеваниями в экономически развитых странах. По мнению многих авторов [88, 205], патогенетические механизмы развития кариеса во многом зависят от состояния неспецифической резистентности организма, оказывающей влияние на способность микроорганизмов размножаться в полости рта и фиксироваться в виде мягкого зубного налета, а также на состав и свойства слюны, твердых тканей зубов, их устойчивость к патогенному действию микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности.

В условиях Республики Таджикистан распространенность кариеса зубов также достаточно высока и достигает 92,6-98,5%. При этом опыт, накопленный в последние годы, показывает, что нарастание патологии органов и тканей полости рта остановить только проведением лечебных мероприятий невозможно [6, 7, 13, 74].

Среди стоматологических заболеваний поражения пародонта представляют наиболее сложную и актуальную проблему, которая приобретает не только медицинскую, но и социальную значимость. Это обусловлено, прежде всего, широкой распространенностью и интенсивностью этого недуга во всех возрастных группах населения нашей Республики [16].

Отсутствие надлежащей гигиены рта также способствует накоплению налёта, увеличивая удельный вес пародонтопатогенов, формирует биоплёнку, которая ассоциирована с более тяжёлыми формами болезни пародонта. Оценка факторов риска является важной частью в современной практике их лечения. Рекомендуется, чтобы системные и местные факторы риска документировались наряду с постановкой диагноза. Практика оценки рисков позволяет улучшить стоматологическую помощь, способствует раннему

выявлению патологии пародонта, улучшая профилактику стоматологических заболеваний [50, 78, 148].

Особое место в последнее время в развитии пародонтита стали придавать гиподинамии и гипокинезии жевательного аппарата. Последнее связано со спецификой современной жизни и тенденцией основной массы населения к гипокинезии, что, в свою очередь, приводит к снижению функциональных возможностей организма, появлению избыточной массы, которая в сочетании с другими неблагоприятными факторами играют существенную роль в увеличении заболеваемости [16].

На сегодня существует много лекарственных средств, которыми можно купировать острые и обострившиеся случаи патологического процесса в органах полости рта, ингибировать отдельные стадии воспаления. Однако ни одно из них не является абсолютно надежным для полного устранения заболеваний органов и тканей полости рта. Многочисленные исследования в указанном направлении показывают, что ни один из существующих методов лечения не является абсолютно эффективным и не дает 100% положительный результат [87, 93].

Тем не менее, современная фармакологическая наука создает все новые и новые препараты, направленные на устранение воспалительных или дистрофических заболеваний пародонта. Одним из таких является оригинальный препарат Мирамистин, выпускаемый ООО «Инфамед», обладает широким спектром антимикробного и противовирусного действий, избирательно воздействует на патогенные микроорганизмы, не оказывая отрицательного эффекта на ткани организма человека, усиливает местный иммунитет, ускоряет процессы регенерации [145].

На основании имеющихся сведений о влиянии ограничения двигательной активности на обменные процессы в организме и структуру костной ткани [41, 209], можно сделать заключение, что гиподинамия и гипокинезия вызывают существенные изменения как во всей опорно-двигательной системе, так и в зубочелюстной. Данные изменения, на наш

взгляд, характеризуются снижением минеральной насыщенности костной ткани, деструктивными процессами в тканях пародонта, нарушением микроциркуляции, изменением состава и свойства слюны, снижением порогов тактильной и болевой чувствительности.

Исходя из изложенного выше, установление взаимосвязей распространенности и интенсивности кариеса зубов, а также заболеваний пародонта, как наиболее распространенной патологии зубочелюстной системы, и уровня привычной двигательной активности может существенно способствовать разработке рекомендаций по прогнозу и профилактике основных стоматологических заболеваний.

В связи с этим в стоматологической практике Таджикистана все большее значение приобретает использование основополагающих принципов фундаментальных исследований для дифференцированной оценки стоматологического здоровья с учетом особенностей развития основных стоматологических заболеваний в зависимости от привычной двигательной активности обследованного контингента. Необходимость постоянного стоматологического контроля в зависимости от типологической особенности организма требует определения адекватных методов профилактики и лечения патологии органов полости рта, что невозможно без понимания характера кариесологических и пародонтологических изменений, развивающихся вследствие серьезных нарушений организменного уровня.

Вопросы профилактики основных стоматологических заболеваний всегда являются актуальными. Профилактические мероприятия предусматривают повышение устойчивости эмали к действию органических кислот, удаление зубного налета с поверхности эмали, что достигается правильной гигиеной зубов [129]. Несмотря на огромное количество работ, посвящённых изучению кариеса зубов и заболеваний пародонта [17, 9, 10, 67], ряд аспектов организации стоматологической помощи в зависимости от привычной двигательной активности остаются нерешёнными. Так, до сих пор не проведена интегрированная оценка исходной величины зубного

налета в зависимости от топической локализации на зубах и градации по кодам унифицированной системы пародонтального скрининга у лиц с разной привычной двигательной активностью.

Малоизученными остаются показатели стоматологического уровня здоровья в зависимости от двигательной активности пациента. Установление взаимосвязей распространенности и интенсивности кариеса зубов и заболеваний пародонта, как наиболее часто встречающейся патологии зубочелюстной системы и функциональных типов конституции (лиц с различным уровнем привычной двигательной активности), может способствовать дальнейшему научному обоснованию типовых характеристик индивидуального разнообразия и установлению уровня его устойчивости к заболеваниям зубов и пародонта. Такие исследования необходимы как в научном, так и в практическом плане с целью ориентации работы врачей-стоматологов в организации и дифференциации лечебно-профилактического алгоритма при оказании соответствующей помощи в зависимости от уровня привычной двигательной активности пациента.

В связи с этим установление взаимосвязей распространенности и интенсивности кариеса зубов и заболеваний пародонта, как наиболее распространенной патологии зубочелюстной системы, и уровня привычной двигательной активности может существенно способствовать разработке рекомендаций по прогнозу и профилактике основных стоматологических заболеваний, что и определяет актуальность представленного исследования.

**Степень разработанности темы исследования.** В качестве основы для разработки оптимальных двигательных режимов и более полной оценки уровня резистентности организма к различным факторам окружающей среды может быть предложена физиологическая потребность в двигательной активности. Неадекватные изменения общего объема двигательной активности могут существенным образом влиять на устойчивость организма к различным видам патологии, в том числе приводить к значительным изменениям в органах и тканях зубочелюстной системы [160].

Общая резистентность человека в значительной мере определяется уровнем его функциональных возможностей. В качестве основы для более полной оценки функциональных резервов органов и тканей полости рта и установления их резистентности к разным факторам функциональной лабильности организма автором [194] предложена физиологическая потребность индивидуума в двигательной активности.

Заболевания твердых тканей зубов и пародонта можно рассматривать как персистирующую инфекцию, патогенез которой включает весь комплекс реакций, направленных на элиминацию возбудителей из организма. В связи с этим на фоне ухудшающегося в целом стоматологического аспекта здоровья особую актуальность приобретает разработка научно обоснованных предложений по оптимизации имеющихся программ профилактики и специализированной стоматологической помощи [110, 111].

Несмотря на наличие многочисленных работ в опубликованных исследованиях отсутствует детальный анализ клинического состояния кариесологического статуса и пародонтального комплекса в зависимости от индивидуального различия потребности в движении, что представляет наибольший интерес для практического врача. Не проанализированы факторы риска развития и прогрессирования основных стоматологических заболеваний у лиц с разной привычной двигательной активностью.

С учетом отсутствия исчерпывающих данных о кариесологическом и пародонтологическом статусе в зависимости от привычной двигательной активности проведение сопоставительного анализа в указанном аспекте является весьма актуальной задачей, так как эти данные могут быть использованы в качестве основы для оценки общей картины частоты развития кариеса зубов и заболеваний пародонта, что поможет составить научно обоснованный комплекс мер по дифференцированной профилактике и лечению стоматологической заболеваемости с учетом адаптивной лабильности организма.

**Цель работы.** Оценить состояния твердых тканей зубов и пародонта в

зависимости от индивидуально-типологической особенности привычной двигательной активности у взрослого населения Республики Таджикистан с целью разработки комплексных методов профилактики и лечения.

**Задачи исследования:**

1. Провести изучение кариесологического статуса в зависимости от адаптивной лабильности физиологических параметров у соматически здоровых пациентов.

2. Проанализировать интенсивность кариеса зубов у соматических больных в зависимости от выраженности привычной двигательной активности.

3. Изучить стоматологический уровень здоровья в зависимости от привычной двигательной активности.

4. Провести ситуационную оценку состояния пародонтального комплекса у соматических больных в зависимости от лабильности функциональных параметров организма.

5. Определить гигиеническое состояние полости рта с градацией по кодам унифицированной системы пародонтального скрининга у лиц с разной привычной двигательной активностью.

6. Провести комплексное изучение стоматологического статуса у пациентов с сочетанной стоматологической патологией в зависимости от лабильности функциональных параметров организма.

7. Оценить эффективность реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий стоматологического характера в зависимости от уровня привычной двигательной активности.

**Научная новизна исследования.** Впервые определены физиологические критерии разделения стоматологических пациентов в группы с низкой, средней и высокой привычной двигательной активностью. Впервые выявлена частота распространения основных стоматологических заболеваний в зависимости от привычной двигательной активности пациентов в различных климатогеографических зонах Республики.

Получены данные, определяющие роль функциональных типов конституции в механизме развития стоматологических заболеваний у пациентов с разной двигательной активностью. Изучена степень влияния оптимальных двигательных режимов на состояние органов и тканей полости рта.

Раскрывались особенности патогенеза кариеса зубов и заболеваний пародонта с учетом роли уровня привычной двигательной активности среди обследованного контингента населения. У лиц с низкой, средней и высокой двигательной активностью изучены показатели распространения зубных отложений в различных климатогеографических зонах Республики Таджикистан. Проводилась комплексная оценка роли привычной двигательной активности в образовании и распространенности супра- и субгингивальных зубных отложений.

Сформулированы новые представления об особенностях остеointеграционных процессов костной ткани пародонтальных структур в зависимости от уровня привычной двигательной активности. Определена возможность изменения уровня стоматологической заболеваемости при активном внедрении индивидуализированных программ профилактики, разработанных с учетом функциональных типов конституции.

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

Диссертационная работа выполняется в соответствии с планом научно-исследовательских работ Государственного образовательного учреждения «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан» и является фрагментом комплексной темы «Оптимизация диагностики и лечения сочетанных стоматологических заболеваний у соматических больных» (номер государственной регистрации 0121TJ1143). Результаты проведенного исследования являются теоретической основой для установления взаимосвязей стоматологических заболеваний с уровнем привычной двигательной активности и физиологическими особенностями индивидуума (функциональными типами

конституции) и могут быть определяющим в оценке резистентности зубочелюстной системы, способствуя разработке дополнительных рекомендаций по профилактике, прогнозу и комплексному лечению заболеваний органов и тканей полости рта.

Изучение физиологических особенностей лиц с разным уровнем привычной двигательной активности и выделение функциональных типов конституции дают фундаментальную основу для разработки оздоровительных программ, повышения функциональных возможностей и резистентности органов полости рта. Полученные результаты способствуют не только разработке, апробации и внедрению физиологических основ системной профилактики стоматологических заболеваний, а также установлению дополнительных рекомендаций по их прогнозу и комплексному лечению.

Результаты работы позволяют обосновать содержание мероприятий, направленных на более качественное и рациональное стоматологическое лечение пациентов с различной двигательной активностью. Установление уровня кариесологического и пародонтологического статусов в зависимости от функционально-конституциональных типов обследованных лиц с различным уровнем привычной двигательной активности дает объективную основу для разработки дифференцированных лечебно-профилактических программ стоматологического характера.

**Методология и методы исследования.** Диссертация выполнена в соответствии принципами и правилами доказательной медицины. При выполнении данного исследования использовали комплексные методы, включающие: методику количественной оценки зубного налета у лиц с разной привычной двигательной активностью; методику изучения гигиенического состояния полости рта в зависимости от привычной двигательной активности с градацией по кодам унифицированной системы пародонтального скрининга; методику оценки возможности практического применения метода индивидуальной чувствительности микрофлоры полости

рта для проведения противомикробной терапии при патологии пародонта у больных с разной привычной двигательной активностью; методику определения кислотной активности зубного налета у лиц с разной двигательной активностью.

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

1. Стоматологических пациентов с высоким уровнем привычной двигательной активности следует отнести к кариесрезистентной группе, а пациенты с низким уровнем функциональной лабильности организма – к кариесвосприимчивой группе.

2. Установлена тесная взаимосвязь анатомо-физиологических особенностей жевательного аппарата, состояния зубов и тканей пародонта с привычной двигательной активностью.

3. Сводные данные по структуре интенсивности кариеса зубов и показателей уровня оказанной стоматологической помощи у соматически здоровых пациентов с низким и средним уровнем привычной двигательной активности свидетельствуют о значительных недостатках в организации стоматологической службы, в результате чего наблюдается серьезное неблагополучие в стоматологическом здоровье обследованных лиц.

4. Тяжесть поражения структурных единиц тканей пародонта нарастала со снижением уровня привычной двигательной активности: у соматических больных с низким уровнем функциональной активности отмечено большее число тяжелых форм пародонтита, чем у лиц со средним и высоким уровнем привычной двигательной активности.

5. Показатель зубного налета у лиц с низким уровнем привычной двигательной активности всегда превышает данный показатель в группах обследуемых со средним и высоким уровнем двигательной активности, что предположительно связано с более устойчивой мотивацией полноценной гигиены полости рта и положительным воздействием опосредованных факторов двигательной активности на состояние органов и тканей полости рта.

б. Установление функциональных типов конституции у лиц с разным уровнем привычной двигательной активности и различной устойчивостью к патологии тканей пародонта дает объективную основу для обоснования индивидуального подхода к системной профилактике и комплексному лечению пародонтита, а также разработке индивидуальных оздоровительных программ с целью повышения функциональных возможностей организма и его резистентности к заболеваниям зубочелюстной системы.

**Достоверность и обоснованность результатов исследования.** Достоверность полученных в ходе исследования данных, установленных научных фактов и закономерностей подтверждается использованием современных клинических, гигиенических, психофизиологических, микробиологических и статистических методов исследования.

**Внедрение результатов исследования.** Методы и результаты исследования внедрены в лечебно-диагностическую практику и применяются на стоматологическом приеме в государственных (УКЦ «Стоматология», ГСП) и негосударственных (ООО «Раддод», ООО «Smile», ООО «Евродент», ООО «ОилаДент») стоматологических учреждениях г. Душанбе. Методологический подход к разработке дифференцированных подходов и повышение эффективности лечения кариеса зубов и заболеваний пародонта с учетом функциональных типов конституции внедрены в практическую деятельность стоматологических учреждений г. Душанбе. Результаты исследования используются на лекциях и практических занятиях со слушателями и ординаторами кафедры 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.

**Апробация работы.** Основные положения диссертационной работы были апробированы и получили одобрение на заседаниях годичной научно-практической конференции ГОУ ИПОвСЗ РТ с международным участием (Душанбе, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021); ежегодных семинарах

Национального патентно-информационного центра Республики Таджикистан (2012, 2013); съезде врачей Республики Таджикистан (2019). Материалы диссертационной работы также доложены на расширенном заседании профильных кафедр Государственного образовательного учреждения «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан (Душанбе, 2020). 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 целей и задач исследования, произведен литературный поиск и подробно изложены вопросы разрабатываемой проблемы диагностики кариеса и патологии пародонта в зависимости от привычной двигательной активности. Автором осуществлены оценка кариесологического и пародонтологического 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 описания 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 50 печатных работ, из них 15 публикаций в научных журналах, которые включены в перечень Высшей аттестационной комиссии Российской Федерации, а также 1 монография, получены 4 рационализаторские предложения.

**Объём и структура диссертации.** Диссертация изложена на 209 страницах, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, 4-х глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Текст диссертации

иллюстрирован 29 рисунками, содержит 32 таблицы. Библиография включает 219 источников, из них 146 источников отечественных и 73 - иностранных авторов.

# **ГЛАВА 1. ЧАСТОТА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ВЛИЯНИЕ СИСТЕМНЫХ НАРУШЕНИЙ В РАЗВИТИИ КАРИЕСОЛОГИЧЕСКОЙ И ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ (обзор литературы)**

## **1.1. Современные представления о частоте распространения и интенсивности кариеса зубов**

Вопросы сохранения стоматологического здоровья людей считаются одними из наиболее актуальных. На сегодняшний день целесообразным является поиск новых способов решения данных вопросов [16, 52, 82, 124].

Полость рта является по-своему уникальной зоной, где отражается состояние органов дыхания и пищеварения, сконцентрированы основные органы чувств и речи, хорошо развиты крово- и лимфообращение. Большое значение приобретает изучение механизмов взаимного влияния патологий твердотканых структур полости рта и соматических заболеваний [87].

В настоящее время большие успехи достигнуты в области оптимизации терапевтических мероприятий и систематическое внедрение различных способов профилактики стоматологических заболеваний, кариозного поражения зубов, при этом уменьшение их частоты до сих пор остается значимой проблемой [2, 12, 27, 34, 41, 105, 158].

Многочисленные научные исследования по изучению частоты кариеса зубов [157, 167, 194, 196, 199, 201, 202] подтверждают важность снижения частоты его встречаемости по всему миру.

Исследователями было установлено, что показатели интенсивности зубного кариеса во многом зависят от физиологического статуса у человека [63, 80, 84, 203], количества содержания микроэлементов в питьевой воде и употребляемой пище, особенностей химического и биологического состава слюны [88, 90, 138, 142], а также условий проживания населения на местах [25, 27, 28, 39]. Данные особенности следует принимать во внимание при

организации профилактических мероприятий основных стоматологических заболеваний.

По сведениям М.С. Downer [167], у детей 12-летнего возраста за 13 лет наблюдений индекс интенсивности кариеса в Норвегии снизился с 10,1 до 4,4 единиц, в Финляндии наблюдалось снижение данного индекса с 7,2 до 4,1, в Швеции отмечено снижение с 4,8 до 3,4, в Нидерландах этот показатель снизился с 7,5 до 3,9, в Новой Зеландии отмечено снижение изучаемого индекса с 9 до 3,3, в соседней Австралии он уменьшился с 4,8 до 2,8, а в США отмечено снижение данного индекса с 3,8 до 2,6 единиц.

Показатели интенсивности зубного кариеса среди российского населения в возрастной категории от 35 до 44 лет составили 15,28 единиц на единицу наблюдения, что превышало средние показатели по стране (13,93). При этом было отмечено превалирование компонента П, составляющего 7,72 (51,18%), величина которого также превышала среднестатистические по стране (6,02 или 43,2%). Среди людей старшего возраста (свыше 65 лет) показатели данного индекса составляли в среднем 21,71, при этом они оказались ниже средних показателей по стране (22,75 единиц) [70].

При сравнении показателей интенсивности зубного кариеса у обследованных одинаковых возрастных групп было установлено значительное влияние на данный показатель эмоционального статуса у наблюдаемых лиц. Так, среди людей с пониженной тревожностью средние показатели изучаемого индекса составили  $12,91 \pm 0,9$ , а среди людей с повышенным уровнем тревожности они составили  $14,05 \pm 1,0$  – при среднем уровне и  $15,68 \pm 1,0$  – при высоком [52].

Индекс интенсивности зубного кариеса среди обследованных лиц 18-24, 45-54 и 55-64 лет достоверно различался, и средний показатель которого составил соответственно  $7,68 \pm 0,04$ ,  $10,2 \pm 0,04$  и  $11,4 \pm 0,04$  [139].

По данным ряда авторов [39, 43, 84, 107, 108], состояние стоматологического статуса среди жителей РФ с начала нынешнего столетия заметно ухудшилось.

Необходимо отметить, что среди жителей стран европейского континента наблюдается уменьшение частоты заболеваемости зубным кариесом. Так, с начала нынешнего столетия и по сегодняшний день показатели индекса интенсивности зубного кариеса в Англии среди детей в возрасте 12 лет уменьшился с 4,7 до 1,5 [167]. В то же время удельный вес жителей данной страны в возрастной категории от 65 до 74 лет с сохранившимися естественными зубами в период с 1988 по 2008 годы заметно вырос с 21% до 66%, соответственно [157].

Согласно данным некоторых ученых [21, 38, 67, 130], на уменьшение показателей интенсивности зубного кариеса большое влияние оказывает систематическое использование фторсодержащих зубных паст. В то же время другие авторы [83-86] отмечают, что при поддержании гигиены ротовой полости рта в хорошем состоянии с использованием фторсодержащих зубных паст в 70% случаев наблюдается уменьшение интенсивности зубного кариеса.

Среди детей в возрасте 6 лет показатели интенсивности зубного кариеса в среднем находились в пределах 5,31. Также авторы отмечают, что у 80% детей в возрасте от 3 до 5 лет наблюдается превалирование компонента «К», в виду чего в этом возрасте наблюдается увеличение показателей интенсивности кариеса (2-5 единиц на одного ребенка). У 7% детей 6-летнего возраста наблюдается раннее удаление временных зубов, причиной которого является отсутствие своевременной санации полости рта [66]. Кроме того, у детей данной возрастной категории через 3 года после первичного осмотра показатели прироста зубного кариеса в среднем составили  $1,68 \pm 0,14$ . У детей в возрасте 9 лет прирост зубного кариеса составил в среднем  $1,70 \pm 0,13$ , а у детей в возрасте 12 лет -  $0,99 \pm 0,09$ . Среди детей в возрастных категориях 15, 16-19 и 20-29 лет показатели прироста зубного кариеса в среднем составили  $1,59 \pm 0,15$ ,  $1,64 \pm 0,14$  и  $1,74 \pm 0,16$ , соответственно для каждой группы. При исследовании взрослых людей в возрастных категориях 30-39, 40-49 и 50-59

лет данные показатели в среднем составили  $1,91 \pm 0,13$ ,  $1,85 \pm 0,13$  и  $1,77 \pm 0,18$ , соответственно для каждой группы [69].

Среди учащихся 12 лет распространенность кариеса составила  $79,05 \pm 4,79\%$  при интенсивности его поражения  $2,92 \pm 0,2$  единиц. У школьников к 15-летнему возрасту частота распространенности кариеса, а также его интенсивность достоверно повышались, достигая  $97,55 \pm 1,72\%$  и 4,53 единиц соответственно [21].

У 12-летних детей г. Краснодара в 2007 г. средние значения индекса интенсивности зубного кариеса составили  $2,70 \pm 0,11$ , что оказалось значительно ниже, чем в 1997 г. -  $3,34 \pm 0,15$  ( $p < 0,05$ ). При этом у данной категории детей отмечалось превалирование элемента «К», который повысился на 21% при сравнении с таковыми значениями в 1997 г. [135].

В 1998 году средние показатели компонента «К» у обследованных беременных женщин составили 2,46 или 25,05% в общей индексной структуре, а в 2003 г. этот показатель увеличился незначительно и составил 2,64 зуба (25,38%). В течение данного периода времени не отмечено статистически значимых различий и в показателях по количеству удаленных зубов. Так, в 1998 году данный компонент «У» у наблюдаемых беременных женщин составлял 4,58, а в 2003 году этот показатель составил 4,60. Практически аналогичная картина наблюдалась и по показателям пломбирования зубов (компонент «П») – в 1998 г. этот показатель составлял 2,24 (22,81%), а в 2003 году он составил 2,68 (25,76%). Стоит отметить, что в 2008 г. наблюдалась положительная динамика в общей структуре индекса интенсивности зубного кариеса: отмечалось повышение показателей компонента «П» - 46,55%, статистически значимое уменьшение числа удаленных зубов – до 33,53% и снижение показателей доли зубов, пораженных кариесом - до 14,69% [20].

По данным авторов [96], проводивших наблюдение в течение последние 10 лет, показатели интенсивности зубного кариеса заметно повысились с 6,0 до 10,1 ( $p < 0,05$ ), при этом отмечалось и смещение в

соотношении показателей кариеса и числа пломбированных зубов - с 1:1 до 1,5:1. При исследовании зубного статуса среди подростков в возрастной категории 18 лет показатели компонента «У» в среднем составляли 0,8, что заметно отличалось от рекомендованных европейскими специалистами целей стоматологического статуса в этой возрастной категории по данному показателю.

При изучении стоматологического статуса среди жителей высокогорных районов Республики Таджикистан в возрастной категории 20-29 лет, средние показатели интенсивности зубного кариеса находились в пределах  $6,53 \pm 0,25$ , среди лиц в возрасте 30-39 лет данный показатель составил в среднем  $7,39 \pm 0,17$ . В возрастной категории 40-49 лет этот показатель составил  $16,37 \pm 0,32$ , у жителей в возрасте 50-59 лет -  $18,47 \pm 0,44$ , а у людей в возрастной категории свыше 60 лет данный показатель составил  $21,28 \pm 0,54$  [28].

Некоторые авторы [31] наблюдали прямую корреляционную связь между показателями интенсивности зубного кариеса и возрастом пациента. Так, эти показатели среди лиц в возрасте 20-34 лет в среднем находились в пределах 13,58. У пациентов в возрасте 35-44 года они достигали значений 15,55, к возрастному периоду 45-54 и 55-64 года эти показатели составляли 17,46 и 21,0, соответственно, а среди людей в возрасте свыше 65 лет показатели интенсивности зубного кариеса составляли 28,0.

Таким образом, выявленные различия в показателях интенсивности зубного кариеса между данными возрастными категориями оказались значительными и показали статистическую значимость. Только при сравнении данных показателей между наблюдаемыми пациентами в возрастных категориях 20-34 и 35-44 года не были установлены статистически значимые различия ( $0,86 \pm 0,08$ ) [31].

У обследованных лиц в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет, проживающих на нижнем участке высокогорной зоны, значение компонентов интенсивности кариеса статистически не различалось

(соответственно  $6,53 \pm 0,25$  и  $7,39 \pm 0,17$ ). На верхнем участке высокогорной зоны в последующих возрастных группах (40-49, 50-59 и старше 60 лет) данные показатели интенсивности зубного кариеса составили соответственно  $16,37 \pm 0,32$ ,  $18,47 \pm 0,44$  и  $21,28 \pm 0,54$ , что оказалось заметно выше, чем у жителей низкогорных районов [27].

У 35-44-летних пациентов частота неудачно установленных пломб составила 35,4%, при этом в 69,5% случаев (69,5%) они находились в зубах с интактной пульпой, а в 30,5% случаев – они были отмечены на депульпированных зубах. В среднем показатели интенсивности зубного кариеса у наблюдаемых жителей составила  $10,17 \pm 0,52$  единиц (при компонент К составил  $3,58 \pm 0,08$ ; компонент П составил  $4,59 \pm 0,32$ ; а компонент У составил  $2,0 \pm 0,12$ ) [139].

Результаты исследования показали, что структурно-функциональное состояния зубной эмали во многом зависит от интенсивности их кариозного поражения. Согласно данным некоторых ученых [69], в течение трехлетнего наблюдения стоматологического статуса у пациентов с неблагоприятным структурно-функциональным состоянием зубной эмали отмечалось значительное увеличение показателей интенсивности зубного кариеса ( $p < 0,001$ ). Так, в группе детей 6 лет данный показатель в течение 3-х лет повысился на  $1,30 \pm 0,10$ . При обследовании детей в возрасте 9, 12, 15 и 16-19 лет показатели интенсивности зубного кариеса за этот срок увеличились на  $1,25 \pm 0,12$ ,  $0,78 \pm 0,08$ ,  $1,09 \pm 0,10$  и  $1,11 \pm 0,12$ , соответственно. При исследовании лиц в возрасте 20-29, 30-39, 40-49 и 50-59 лет также отмечалось увеличение данных показателей на  $1,29 \pm 0,18$ ,  $1,47 \pm 0,13$ ,  $1,07 \pm 0,17$  и  $1,22 \pm 0,14$ , соответственно.

При обследовании детей с хорошим структурно-функциональным состоянием зубной эмали в возрастных категориях 6, 9, 12 и 15 лет в течение 2-х лет изменения показателей интенсивности зубного кариеса были менее выраженными, которые повысились на  $0,26 \pm 0,02$ ,  $0,40 \pm 0,03$ ,  $0,34 \pm 0,06$  и

0,41±0,07, соответственно для каждой группы. При обследовании лиц в возрастных категориях 16-19, 20-29 и 30-39 лет изучаемые величины увеличились на 0,47±0,04, 0,37±0,06 и 0,37±0,05, соответственно, а в возрастных группах более старшего возраста - 40-49 и 50-59 лет, данные показатели увеличились на 0,42±0,08 и 0,39±0,03, соответственно [68].

В группе лиц со скученным положением зубов (основная группа) показатели индекса интенсивности кариеса зубов (КПУз) и кариеса поверхностей (КПУп) заметно отличались от таковых показателей в контрольной группе. Так, среди наблюдаемых лиц основной группы показатели кариозного поражения зубов оказались заметно выше (5,8±0,3), чем в контрольной группе (4,5±0,28). Аналогичная картина наблюдалась и по показателям КПУп, которые в основной группе пациентов составила 9,9±0,9, а в контрольной группе - 6,1±0,49 [105].

В ходе изучения показателей интенсивности зубного кариеса в течение 3-х лет наблюдения в ряде районов Дагестана неудовлетворительное состояние стоматологического статуса было выявлено в двух регионах, в то время как в третьем регионе отмечалась тенденция к некоторому уменьшению показателей интенсивности зубного кариеса - с 20,1±0,10 до 18,7±0,10 [104].

Результаты исследования авторами из Владикавказа показывают, что в данном регионе определяется повышенный уровень интенсивности зубного кариеса, который составил в среднем 14,51 единиц. При этом среди лиц старшей возрастной категории отмечено превалирование компонента «У» и «К» по отношению к количеству пломбированных зубов, что свидетельствует о недостаточно высоком уровне организации профилактических мероприятий [39].

В основной группе пациентов показатели интенсивности зубного кариеса среди мужчин в среднем составили 5,29±0,16, а среди лиц женского пола - 9,46±0,28. Среди пациентов с кариесом зубов и воспалительным

поражением пародонта данные показатели у лиц мужского пола в среднем составили  $4,16 \pm 0,20$ , а среди лиц женского пола -  $8,64 \pm 0,79$  [43].

Среди населения г. Саратова показатель интенсивности кариозного поражения зубов у лиц в возрасте от 35 до 44 лет в среднем составили  $15,2 \pm 1,1$ , а в старшей возрастной группе (более 65 лет) эти показатели составили  $24,9 \pm 0,6$ . В данных возрастных группах общее количество зубов с кариозным поражением в среднем составило  $2,5 \pm 0,2$  и  $0,9 \pm 0,1$ , соответственно, показатели количества зубов с установленными пломбами составили  $8,2 \pm 0,5$  и  $4,7 \pm 0,4$ , соответственно, а среднее количество удалённых зубов составило  $4,3 \pm 0,4$  и  $19,3 \pm 0,9$  [95].

По данным ряда авторов, среди 12-летних детей показатели интенсивности кариозного поражения зубов составляют  $7,07 \pm 2,41$ , а у детей в возрасте 15 лет данные показатели составляют  $9,12 \pm 3,11$ . При изучении стоматологического здоровья среди русских и нанайских детей в возрасте 12 лет, находящихся в детском доме, показатели элемента «К» составили  $3,76 \pm 1,28$  и  $4,08 \pm 1,39$ , соответственно, показатели элемента «П» -  $1,02 \pm 0,35$  и  $1,10 \pm 0,38$ , соответственно, показатели элемента «Пк» (случаи рецидивного кариозного поражения) составили  $0,68 \pm 0,23$  и  $0,74 \pm 0,25$ , показатели элемента Пн (плохое пломбирование) -  $0,82 \pm 0,28$  и  $0,89 \pm 0,30$ , а показатели элемента «У» составили  $0,50 \pm 0,17$  и  $0,54 \pm 0,18$ , соответственно [138].

При исследовании влияния полового фактора на состояния стоматологического здоровья [118] установлено, что частота встречаемости кариозного поражения зубов у лиц мужского и женского пола была сопоставимой. При этом показатели интенсивности зубного кариеса оказались среди лиц мужского пола, чем среди женского -  $17,4 \pm 4,7$  и  $14,8 \pm 5,7$ , соответственно.

В зависимости от стажа работы у работников теплоэлектростанции увеличивается значение индекса интенсивности кариеса зубов: до 5 лет стажа, исследуемый индекс составляет  $11,51 \pm 1,12$  единиц, в группе лиц со

стажем работы 5-9 лет -  $9,95 \pm 1,81$ ; 9-14 лет -  $10,95 \pm 0,79$ ; более 14 лет -  $13,01 \pm 1,01$  [2].

Среди молодых сотрудников градообразующих учреждений, работающих в условиях повышенной опасности, показатели интенсивности кариозного поражения зубов составил  $10,4 \pm 2,1$ . Среди общего количества зубов с кариозным поражением часто наблюдались случаи рецидивного процесса на пломбированных ранее зубах (37,6%). Также было установлено, что количество удаленных зубов составило  $0,9 \pm 0,1$  единиц, запломбированных зубов -  $6,0 \pm 1,0$  единиц, пораженных кариесом, -  $3,5 \pm 0,5$  единиц на одного обследованного пациента. [106].

При изучении интенсивности кариозного поражения зубов среди работников резинотехнической отрасли были установлены наиболее высокие показатели у лиц с большим стажем работы (от 10 лет и выше), а среди работников со стажем до 5 лет они оказались низкими [136].

## **1.2. К вопросу об аналитической оценке влияния сопутствующих соматических заболеваний на состояние твердых тканей зубов**

Влияние хронического очага инфекции в ротовой полости на организм является очевидным. Наличие множественных хронических инфекционных очагов в пародонтальных тканях способствует сенсibilизации организма и снижению иммунитета [156, 165, 166, 200, 213].

По мнению ряда исследователей [125, 147, 151, 155, 205], наличие хронического воспалительного процесса в периапикальных тканях зуба приводит к сенсibilизации организма и способствует усугублению течения сопутствующей патологии.

Среди лиц с наличием соматической патологии показатели распространенности и интенсивности основных стоматологических заболеваний выше, чем у здоровых пациентов [6, 7, 16, 74]. В структуре стоматологической заболеваемости разных возрастных групп наличие

соматических заболеваний отразилось в наименьшей степени на доле кариеса, в наибольшей степени приходится на долю некроза пульпы [114].

При исследовании показателей интенсивности зубного кариеса в зависимости от наличия сопутствующих заболеваний внутренних органов было установлено, что при патологиях лёгкой степени абсолютный показатель интенсивности зубного кариеса составил  $10,16 \pm 1,00$ , тогда как в контрольной группе пациентов этот показатель составил  $9,69 \pm 0,17$ , при этом данные различия не имели статистической значимости. При наличии сопутствующих среднетяжелых соматических заболеваний выявленные различия в изучаемых показателях оказались более выраженными и составили  $11,76 \pm 1,10$  и  $9,69 \pm 0,17$ , соответственно. В группе пациентов с сопутствующими тяжелыми соматическими заболеваниями показатели интенсивности зубного кариеса ( $19,91 \pm 1,80$ ) в 2,1 раза превышали таковые в контрольной группе ( $9,69 \pm 0,17$ ) [74].

Среди пациентов с гемофилией легкой степени тяжести в возрастной группе 16-19 лет средние показатели интенсивности зубного кариеса составили  $94,5 \pm 2,3\%$ , среди данной категории больных в возрасте 20-29 и 30-39 лет данные показатели составили  $98,9 \pm 3,0\%$  и  $99,8 \pm 2,8\%$ , а в возрастной группе больных 40-49 лет эти показатели составили  $100,0 \pm 0,01$ . Показатели распространенности кариозного поражения зубов у больных со среднетяжелой формой гемофилии в возрастных категориях 16-19 лет, 20-29 лет, 30-39 лет и 40-49 лет составили соответственно  $96,1 \pm 2,2\%$ ,  $99,7 \pm 3,1\%$ ,  $100,0 \pm 0,01\%$  и  $100,0 \pm 0,01\%$  [14].

Среди пациентов с сопутствующей гемофилией А показатели индекса КПУ составили  $14,6 \pm 2,9$ , что было статистически значимо ниже, чем в группе пациентов с сопутствующей гемофилией В, где данный показатель составил  $18,3 \pm 3,64$ . Аналогичная картина отмечена и в показателях интенсивности зубного кариеса, которые у пациентов с гемофилией легкой степени тяжести составили  $12,7 \pm 2,4$ , в группе пациентов со среднетяжелой

формой заболевания –  $14,8 \pm 3,2$ , а в группе пациентов с тяжелой формой заболевания –  $19,7 \pm 3,5$  [120].

У пациентов с бронхиальной астмой в 72,3% случаев отмечаются некариозные поражения зубов (повышенное истирание, клиновидный дефект, эрозия эмали) против 44,8% в группе, не страдающих этой патологией [111].

Среди пациентов с нарушениями обмена глюкозы средние показатели интенсивности кариозного поражения зубов составили  $13,49 \pm 0,34$ . При этом среди пациентов данной категории в возрасте 20-29 лет эти показатели составили  $7,63 \pm 0,27$ , в группе больных 30-39 лет -  $9,45 \pm 0,20$ , в группе больных 40-49 лет -  $14,01 \pm 0,31$ , в группе пациентов 50-59 лет -  $16,43 \pm 0,39$ , а в группке пациентов свыше 60 лет -  $19,92 \pm 0,51$  [59].

Согласно результатам исследования ряда авторов [116], у детей со слабым умственным развитием и наличием синдрома руминации в возрастной группе 7-14 лет показатели интенсивности зубного кариеса составили  $9,85 \pm 1,51$ . Через 36 месяцев данные значения возросли в 2 раза и был равен  $18,71 \pm 3,02$ , а спустя 5 лет наблюдения они возросли до  $20,86 \pm 2,42$ .

По данным исследования других авторов, у пациентов с сопутствующими соматическими заболеваниями лёгкой формы показатели интенсивности зубного кариеса ( $1,33 \pm 0,3$ ) оказались несколько ниже таковых в контрольной группе ( $1,69 \pm 0,2$ ). У пациентов со среднетяжелыми заболеваниями данные показатели были практически одинаковыми ( $1,62 \pm 0,2$  в основной группе и  $1,69 \pm 0,2$  в контрольной), а у пациентов с сопутствующими заболеваниями тяжелой степени эти показатели превышали таковые в контрольной группе более чем в 2 раза ( $3,48 \pm 0,4$  против  $1,69 \pm 0,2$ ) [7].

Было установлено, что у пациентов с сопутствующими соматическими заболеваниями легкой формы показатели прирост распространенности кариозного поражения зубов составил  $1,20 \pm 0,54\%$ , среди пациентов с среднетяжелыми сопутствующими заболеваниями данный показатель

составил  $1,80 \pm 1,01\%$ , а в группе больных с тяжелой сопутствующей патологией -  $2,20 \pm 0,81\%$ . В течение 5 лет наблюдения данный показатель в группе пациентов с соматическими заболеваниями легкой формы составил  $4,91 \pm 1,18$ , что оказалось в 1,5 раза выше, чем в группе пациентов со среднетяжелыми сопутствующими патологиями, и в 1,3 раза, чем в группе пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями [74].

В ходе исследования структуры интенсивности зубного кариеса у пациентов с наличием соматических заболеваний лёгкой степени было установлено, что показатели компонента кариозных зубов, подлежащих их лечению, превышали таковые в контрольной группе почти в 1,2 раза. У пациентов со среднетяжелыми сопутствующими заболеваниями данные показатели оказались выше контрольных значений в 1,8 раза, а у пациентов с тяжёлыми сопутствующими заболеваниями – в 3,2 раза. По компоненту кариозных зубов, подлежащих их удалению, у пациентов с наличием лёгких и среднетяжелых сопутствующих заболеваний эти показатели оказались ниже контрольных значений в 1,4 и 1,1 раза, соответственно. Среди пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями данный показатель оказался в 1,2 раза выше такового в контрольной группе наблюдения [13].

Результаты исследования общей структуры интенсивности зубного кариеса в отдаленном периоде у пациентов с легкими, среднетяжелыми и тяжелыми сопутствующими заболеваниями показали прирост компонентов «Р» и «Х», которые соответственно составили  $1,18 \pm 0,2$  и  $1,61 \pm 0,2$ ,  $0,50 \pm 0,2$  и  $1,13 \pm 0,4$ ,  $0,96 \pm 0,1$  и  $2,48 \pm 0,3$  [16, 73].

Изучая корреляционную зависимость между инфарктом миокарда и интенсивностью кариеса зубов, I. Willershausen et al. [216] обнаружили, что усредненное значение индекса КПУз у них составило  $20,1 \pm 5,4$  по сравнению с контрольными значениями ( $18,6 \pm 5,6\%$ ).

У пациентов с сопутствующими сердечнососудистыми заболеваниями отмечалась повышенная потеря зубов, что может указывать о недостаточном применении лечебно-профилактических мероприятий [15].

При изучении показателей интенсивности зубного кариеса у спортсменов с наличием сопутствующих кардиоваскулярных патологий в 30,0% случаев были выявлены осложнения кариозного поражения зубов, тогда как в контрольной группе наблюдения этот показатель составил 9,4% [25]. По данным исследователя [137], среди наркозависимых лиц интенсивность зубного кариеса оказались в 2 раза выше (16,4), чем среди наблюдаемых лиц, не употребляющих наркотические средства (8,85).

В исследованиях авторов дальнего зарубежья [216] убедительно доказана связь между инфарктом миокарда и периапикальными изменениями с частотой потери зубов. У таких пациентов в возрастной группе 20-29 лет число сохранившихся зубов составляет  $29,1 \pm 2,6$  единиц, у пациентов в возрасте от 30 до 39 лет данный показатель составляет  $27,7 \pm 1,3$ , у пациентов в возрасте от 40 до 49 лет –  $26,8 \pm 2,7$ , у пациентов в возрасте от 50 до 59 лет –  $18,4 \pm 9,4$ , а у пациентов в возрасте 60-69 лет данный показатель составил  $13,3 \pm 2,5$ .

При изучении индекса интенсивности зубного кариеса у женщин с наличием сопутствующих сердечнососудистых заболеваний данные показатели составили 18,7, у женщин с отсутствием в анамнезе сердечнососудистых заболеваний – 15,6, а у женщин с отсутствием в анамнезе сердечнососудистых заболеваний и остеопороза – 11,4. При этом показатели компонента «У» у наблюдаемых женщин составили 9,4, 5,4 и 3,2, соответственно [35].

При исследовании индекса интенсивности зубного кариеса у пациентов с сопутствующей кардиоваскулярной патологией в возрасте 19-30 лет наблюдалось превалирование компонента «К», который составил 38,42%. У данной категории больных в возрасте от 41 до 60 лет наблюдалось превалирование компонент «П», который составил 42,8%. У пациентов в возрастное группе свыше 60 лет отмечено превалирование элемента «У», составившего 35,52%. Кроме того, у пациентов в возрастной группе 31-40 лет также отмечалось превалирование элемента «П» - 39,11% [132].

У пациентов с ювенильным ревматоидным артритом значительно выше интенсивность кариеса зубов, индексы зубного налета и кровоточивость десен, чем в контрольной группе. Т. Leksell et al. [190] отмечают также прогрессивное увеличение индекса кровоточивости десен и пропорциональное вовлечение в процесс височно-нижнечелюстного сустава.

При железодефицитной анемии у беременных обнаружены изменения биохимических показателей слюны: снижение уровня кальция, рН, белка, что коррелирует с тяжестью анемии и приростом кариеса [30]. Среднее значение индекса КПУ у больных сахарным диабетом 2-го типа составило  $18,0 \pm 2,1$  [64].

Кариес зубов при ревматоидном артрите характеризуется 100% распространенностью и высокой интенсивностью, что, по мнению О.И. Адамкина с соавт. [3], обусловлено влиянием факторов основного заболевания (функциональная недостаточность височно-нижнечелюстного сустава).

У больных ревматоидным артритом В.М. Гринин с соавт. [46, 47] изучали особенности поражения зубов кариесом и его осложнений. Авторы отмечают, что среднее значение интенсивности кариеса зубов у этих больных без поражения слюнных желез составило  $16,0 \pm 4,65$ , при этой же соматической патологии, сопровождающейся синдромом Шегрена, -  $23,4 \pm 5,61$ , а у соматически здоровых лиц -  $13,5 \pm 3,5$ .

У больных бронхиальной астмой спустя 1 год после лечения кариеса зубов его осложнения были обнаружены в 6,8% наблюдений, спустя 2 года осложнения наблюдались в 5,14% случаях, а спустя 3 года осложнения были отмечены в 9,45% наблюдениях. При этом в общей структуре осложнений отмечено преобладание числа случаев выпадения пломбы - 12,44%, рецидив кариозного поражения зубов наблюдался в 2,65% случаев, удельный вес удаления зубов составил 0,33% случаев [57].

У пациентов, страдающих сахарным диабетом в компенсаторной, суб- и декомпенсаторной стадиях, показатели индекса интенсивности зубного

кариеса составили в среднем  $7,67 \pm 0,23$ ,  $13,94 \pm 0,33$  и  $18,86 \pm 0,45$ , соответственно на 1 человека. При этом отмечается заметное увеличение общего количества удаленных зубов. Так, у пациентов в возрасте от 20 до 29 лет показатели компонента «У» составили  $2,91 \pm 0,11$ , что в общей структуре КПУз соответствовало 56,84% при расчете на 1 наблюдаемого человека. У пациентов в возрастной группе 30-39 лет эти показатели составили  $4,22 \pm 0,13$  и 74,30%. У пациентов в возрастных категориях 40-49, 50-59 и более 60 лет среднее количество удаленных зубов и их доля в общей структуре КПУз в среднем на 1 человека составляли  $4,12 \pm 0,11$  (64,78%),  $5,21 \pm 0,10$  (60,09%) и  $8,12 \pm 0,21$  (65,06%) [59].

Среди пациентов с наличием ХСН показатели индекса интенсивности зубного кариеса варьировали в пределах 20,3-24,6 единиц [113]. По данным ряда авторов [83], показатели интенсивности зубного кариеса у данной категории больных в возрастной группе 20-24 лет оставляет в среднем  $7,08 \pm 0,69$ ; в возрастной группе 25-29 лет они составляют  $9,48 \pm 1,23$ ; в возрастной группе 30-34 лет -  $10,5 \pm 0,64$ ; а у пациентов с ХСН в возрастных группах 35-39 лет и 40-44 лет данные показатели составляют  $10,6 \pm 0,59$  и  $12,04 \pm 0,99$ , соответственно.

Результаты изучения интенсивности зубного кариеса среди учащихся средних школ было отмечено преобладание данных показателей среди детей с хроническим гастродуоденитом (ХГ), которые в 1,4-1,7 раза оказались больше, чем у здоровых школьников. Кроме того, у школьников с ХГ в период с 12-летнего возраста до достижения 15 лет показатели интенсивности зубного кариеса (КПУз) повышались на 1,44, а показатели КПУп - на 2,15, тогда как у практически здоровых детей в этот период показатели КПУз возрастают на 1,0, а показатели КПУп остаются практически неизменными [54].

У детей с экзогенно-конституциональным ожирением установлено, что интенсивность кариеса зубов составляет  $4,3 \pm 0,35$  при значении

составляющих его компонентов  $3,15 \pm 0,041$ ,  $1,0 \pm 0,021$  и  $0,15 \pm 0,04$  соответственно для элементов К, П и У [38].

Среди лиц, страдающих ксеростомией легкой формы, показатели интенсивности зубного кариеса в среднем составили  $16,1 \pm 1,4$ , а у пациентов с более тяжелыми формами данного заболевания эти показатели оказались выше и составили в среднем  $19,8 \pm 1,1$  [62].

Согласно результатам изучения литературных данных, среди основных факторов риска развития патологий твердых тканей зубов большую роль играет наличие сопутствующих соматических патологий. Вследствие этого изучение особенностей течения кариеса зубов в зависимости от физиологической особенности организма у лиц с различным уровнем привычной двигательной активности определяет суть планируемой диссертации.

### **1.3. Значение внутрисистемных нарушений в развитии пародонтологической патологии**

На начальных этапах исследования связи между системными патологиями и воспалительными поражениями пародонтальных тканей большое внимание уделялось только изучению роли соматических патологий в развитии стоматологических заболеваний. При этом было установлено, что микроорганизмы, мигрирующие из зоны инфекции в ротовую полость, могут диссеминировать и по всему организму человека системы [126, 128, 129, 145, 152, 163].

По данным многих авторов, стоматологические заболевания нередко протекают на фоне других патологических изменений в организме человека [1, 17, 33, 45, 99, 110]. В связи с этим, на сегодняшний день актуальным является так называемый принцип целостности организма, при котором большое значение имеет профилактика заболеваний органов и тканей полости рта, своевременное их выявление с проведением оптимального лечения.

В механизме развития воспалительного процесса в пародонтальных тканях большую роль играет сочетание 2 основных факторов: воздействие на пародонтальную ткань попавшего раздражителя и развитие локальной реакции ткани. Последняя, в свою очередь, зависит от наличия сопутствующей соматической патологии [18, 19, 24, 85, 89, 94, 103, 112].

Клиническая картина при патологиях пародонтальных тканей в начальной стадии характеризуется вялым либо скрытым течением, что значительно осложняет их раннее выявление, и, тем самым, является причиной их несвоевременной терапии [5, 8, 9, 10, 50, 51, 91].

Большое количество исследований проведено в области изучения влияния сопутствующих заболеваний на выраженности деструктивных процессов в пародонтальной ткани [23, 26, 29, 42, 48, 56, 71, 93]. При этом были определены маркеры пародонтопатогенных микроорганизмов у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями [97, 154]. Н.В. Булкина [33] отмечает, что воспалительные поражения пародонтальных тканей могут оказывать влияние на состояние сердечно-сосудистой и гастроинтестинальной системы и наоборот.

К развитию воспалительных процессов в пародонтальных тканях приводит наличие соматической патологии, способствующей уменьшению устойчивости пародонтальных тканей к кариесогенным микроорганизмам. Большую роль в этом играют сердечно-сосудистые заболевания [134, 159, 160, 193, 207, 210].

Общность антигенных детерминантов стрептококка и ткани сердца играет существенную роль в развитии сочетанной аутоиммунной патологии при пародонте [101, 102, 123]. При патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта меняется количественное соотношение резидентной микрофлоры [92].

В современной стоматологии патологии пародонтальных тканей представляют собой одну из значимых проблем, что обусловлено большой частотой их встречаемости, способностью комплексного поражения с

вовлечением в патологический процесс, помимо собственно тканей пародонта, других органов и систем [115, 192, 211, 214].

По данным многочисленных исследований [22, 75, 117, 133], распространенность воспалительных заболеваний пародонта у взрослого населения Российской Федерации составляет 81-100%. Патология пародонта редко бывает изолированной и не связанной с другими сопутствующими соматическими заболеваниями.

Исследованиями [143] доказано, что на одного пациента моложе 20 лет, страдающего хроническим пародонтитом, приходится 2,8 сопутствующих патологий, в возрасте 21-40 лет – 2,9, в возрасте 41-60 лет – 4,5 одновременно протекающих заболеваний.

У больных с патологией внутренних органов и систем авторам [16] удалось установить характер течения заболеваний пародонта. Так, при сравнении с наблюдаемыми лицами без сопутствующих заболеваний, у пациентов с системными соматическими патологиями хронический генерализованный пародонтит чаще имеет среднетяжелую и тяжелую степень. При этом отличительной особенностью при данной патологии является более прогрессирующий характер воспалительного поражения пародонтальных тканей. Так, у пациентов с системными соматическими патологиями случаи встречаемости легкой формы генерализованного пародонтита составляют  $23,4 \pm 0,88\%$ , средней формы заболевания -  $29,2 \pm 1,57\%$ , а случаи с тяжелой формой генерализованного пародонтита составляют  $47,4 \pm 2,32\%$ .

Глубина пародонтальных карманов у пациентов с ХСН оказалась больше (6,62 мм), чем в контрольной группе (4,13 мм). Разница между средними значениями индекса кровоточивости десневых сосочков (1,53 против 0,99) и индекса кровоточивости десневой борозды (1,22 против 0,71) в группах была статистически недостоверной. У больных основной группы при зондировании чаще наблюдалась кровоточивость десен (76,0%) при усредненном значении 55,6% в контроле [76, 113].

При изучении особенностей изменения индекса нуждаемости в терапии патологий со стороны пародонтальных тканей (СРІТN) у пациентов с легкой формой гемофилии А было установлено, что здоровый пародонт наблюдался в 25,6% случаев, повышенная десневая кровоточивость отмечалась в 3,3% случаев, наличие зубных отложений твердого характера выявлено в 64,2% случаев, а число случаев обнаружения пародонтального кармана глубиной 4-5 мм составило 6,9%. У пациентов со средней формой гемофилии А здоровый пародонт наблюдался в 7,9% случаев, а повышенная десневая кровоточивость отмечалась уже в 17,3% случаев. У пациентов с тяжелой форме гемофилии А заболевания пародонтальных тканей наблюдались во всех случаях, при этом отмечалось увеличение числа случаев обнаружения пародонтального кармана глубиной 4-5 мм – у 19,2% пациентов, а у 6,3% пациентов обнаруженный пародонтальный карман имел глубину свыше 5 мм [14].

У больных с острым инфарктом миокарда в 48,0% случаев диагностируются хронические генерализованные пародонтиты, а в контрольной группе значение исследуемой патологии составило 39,0%. У больных основной группы достоверно нарастало значение периапикальных поражений [180]. К аналогичному мнению пришли также и другие исследователи дальнего зарубежья [121, 148, 161, 174, 198].

У больных с патологией пародонта и заболеваний верхних дыхательных путей отмечалось достоверное увеличение уровня аспарагиновой и аланиновой трансаминаза в ротовой жидкости [53].

Выявлены структурные изменения пародонта у больных описторхозом длительностью инвазии более 15 лет с многочисленными повторными заражениями. Установлено, что пародонтит у населения гиперэндемического очага встречается у 85,38% обследуемых, у пациентов с суперинвазионным описторхозом – в 98,74% наблюдений [71].

При изучении стоматологического статуса у 60% пациентов с язвенной болезнью желудка и 40% больных с язвенной болезнью желудка и

двенадцатиперстной кишки были диагностированы воспалительные заболевания пародонта (в 29% случаев выявлен хронический генерализованный катаральный гингивит, в 22% - хронический гипертрофический гингивит) [72].

Кардиоваскулярный риск при среднетяжелом воспалительном поражении пародонтальных тканей возрастает на 8,8% а при тяжелом поражении - на 13,3%. Кроме того, у наблюдаемых лиц с тяжелой формой воспалительного поражения пародонта показатели общего холестерина в крови составили  $5,8 \pm 0,16$  ммоль/л, тогда как в группе сравнения этот показатель составил  $5,3 \pm 0,2$  ммоль/л [1].

У больных с ХСН (1-я группа) и амилоидными отложениями (2-я группа) в слизистой оболочке полости рта глубина пародонтальных карманов была больше (6,62 мм против 4,13 мм). Кроме того, у больных 1-й группы величина пародонтального индекса (Rassel) и индекса заболеваний пародонта (Ramfjord) была выше, чем у больных 2-й группы (соответственно 5,43 против 3,97; 4,96 против 3,57). У больных 1-й группы чаще наблюдалась кровоточивость десен при зондировании (76,0% против 55,6%), однако разница между средними значениями индекса кровоточивости десневых сосочков (1,53 против 0,99) и индекса кровоточивости десневой борозды (1,22 против 0,71) в группах была статистически недостоверной [81, 113].

Изучая состояние тканей пародонта у пациентов с ИБС, авторами [26] было установлено неудовлетворительное гигиеническое состояние полости рта. Об этом свидетельствовали показатели индекса кровоточивости Н.Р. Muhleman, которые составили  $1,19 \pm 0,06$ . Показатели интенсивности воспалительного поражения пародонтальных тканей по Расселу [PI] находились в пределах  $3,44 \pm 0,13$ . Показатели распространенности воспалительного поражения десневой ткани по индексу РМА находились в пределах  $49,8 \pm 1,7\%$ .

Э.Ш. Григорович с соавт. [44] установили у больных взаимосвязь клинических проявлений пародонтита, полиморфизма генов воспалительных

цитокинов и системного уровня продукции цитокинов. Среди пациентов в основном диагностировано агрессивное течение пародонтита, которое характеризовалось: кровоточивостью при чистке зубов, приеме грубой пищи, отеком межзубных сосочков, гноетечением из пародонтальных карманов, болью и зудом в деснах и определялись быстрая (более 7% за год) неравномерная резорбция опорной кости, сочетание угловых и горизонтальных дефектов кости.

Сниженные величины пульсового кровенаполнения тканей пародонта (от  $0,29 \pm 0,012$  до  $0,33 \pm 0,011\%$  соответственно у детей и взрослых) выявлены у пациентов с первичной артериальной гипотензией во всех возрастных группах. Дикротический индекс у них был достоверно повышен, составляя соответственно  $43,7 \pm 2,2\%$  и  $50,5 \pm 3,1\%$  [60].

Подтверждена роль одонтогенной инфекции в этиологии инфекционного эндокардита. Так, у пациентов с активным инфекционным процессом в эндокарде, подвергшихся хирургическому вмешательству, исследовались кусочки биопсийного материала, взятого из атриовентрикулярных клапанов сердца. Результаты исследования показали наличие 4-х наиболее патогенных для пародонтальных тканей форм бактерий - *A. actinomycetemcomitans*, *P. intermedia*, *B. forsythus*, *T. denticola*.

Доказана взаимосвязь между состоянием пародонта, желудочно-кишечной [54, 58, 89, 92, 98, 175], сердечно-сосудистой [162, 172, 176, 179, 181, 183, 184, 185, 186], метаболической [119, 164, 171, 189, 191, 206, 208, 218] и цереброваскулярной [177, 188, 197, 212, 217] патологией в многочисленных исследованиях авторов дальнего зарубежья.

Хроническая сердечная недостаточность способствовать более быстрому развитию дистрофических изменений в костных структурах пародонта, в результате чего ослабевает прикрепление зубов и возникает вторичная адентия [36, 122, 187, 195].

Хронический катаральный гингивит был выявлен у 46 пациентов (49,5%), а хронический генерализованный пародонтит легкой степени был

диагностирован также у 46 пациентов (50,5%) на фоне различных стадий гастроэзофагеальной рефлюксной болезни [98]. У больных язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки снижен уровень индивидуальной кариесрезистентности за счет нарушения процессов реминерализации эмали [72].

У больных с давностью системной красной волчанке 1-3 года преобладающими формами поражения пародонта был гингивит (30,7%), пародонтит легкой степени тяжести (53,8%), по 7,7% составила частота пародонтита средней и тяжелой степеней. В подгруппе больных с максимальной длительностью заболеваний (свыше 10 лет) почти в половине случаев (44,4%) имелся пародонтит средней степени тяжести, а почти в трети случаев (25,9%) – пародонтит тяжелой степени [48].

У больных системной красной волчанке в возрасте до 25 лет преимущественно имел место гингивит (77,8% случаев). В возрасте 25-34 года разные формы гингивита имелись в 14,3% случаев, пародонтит – в 85,7% случаев, причем в его структуре 52,4% занимал пародонтит легкой степени, 28,6% - пародонтит средней тяжести и 4,8% - пародонтит тяжелой степени. В возрасте 35-44 года пародонтит легкой, средней и тяжелой степеней встречался в 41,2%, 52,9% и 5,9% случаев соответственно [48].

У пациентов с неспецифическим язвенным колитом преобладал хронический генерализованный пародонтит средней тяжести (58,2%), реже наблюдали пародонтит легкой (25,5%) или тяжелой (16,3%) степени [89].

На фоне бронхиальной астмы легкая степень хронического генерализованного пародонтита встречается только в 30,8% случаев против 52,2% в группе без бронхиальной астмы. Более чем у половины пациентов этой группы отмечаются средняя и тяжелая степень тяжести патологии пародонта (69,15%) против 47,8% [111].

В работе А.Г. Пономарева с соавт. [123] доказана роль экзогенных факторов в запуске деструктивных процессов с участием цитокинов при сочетании эндокринологических, иммунологических нарушений в развитии

заболевания пародонта, обуславливающих нарушением минерализации кости, дисбиозом, приводящих к накоплению эндотоксинов.

Увеличение частоты встречаемости пародонтита наблюдается среди женщин в пре- и постменопаузальном периоде. Так, у женщин 45-летнего возраста и выше данный показатель достигает 58,7%, тогда как у молодых женщин в возрастной группе 20-30 лет он составляет 26,6%. Системный остеопороз, характеризующийся снижением минеральной плотности костной ткани всего скелета, развивается у женщин в постменопаузальном периоде и способствует развитию пародонтита [4].

Выявлена зависимость между клиническими и микробиологическими проявлениями воспалительных процессов в тканях пародонта, показателями доплерографии сосудов полости рта и минеральной плотности костной ткани [100, 144]. Микроангиопатии, развивающиеся у больных с сахарным диабетом, сопровождаются нарушением гемодинамики и ишемическими повреждениями тканей пародонта [78].

Одним из этиологических факторов развития пародонтита является дисфункция слюнных желез с патологическими изменениями в составе их секрета. При снижении объема выделяемой слюны усугубляется способность механического удаления пищевых остатков, в результате чего формируются благоприятные условия для размножения бактерий, что способствует развитию кариеса зубов и пародонтальных патологий [127, 168, 169, 170, 173, 209, 215, 219].

На сегодняшний день одной из наиболее актуальных проблем стоматологии является поиск новых наиболее эффективных способов лечения пародонтита. Особенную сложность представляет лечение пародонтита у больных с сопутствующей патологией [32, 40, 55, 65, 77, 109, 182].

В комплексной терапии больных пародонтитом с ВИЧ-инфекций повышение качества лечения пародонтита на основании исследований эффективности линимента циклоферона стало целью исследования Л.А.

Соболевой и соавт. [131]. В динамике заболевания через 2 недели от начала терапии у больных пародонтитом на фоне субклинической стадии ВИЧ-инфекции констатировано, что в 1-й группе (циклоферон) индексы кровоточивости, гигиены полости рта, папиллярно-маргинально-альвеолярный и пародонтальный были достоверно ближе к нормальным показателям, чем в группе сравнения.

Оказание помощи больным сахарным диабетом – одна из актуальных проблем в пародонтологии [37, 49, 64, 141, 146, 150]. У больных сахарным диабетом воспалительные заболевания пародонта характеризуются более тяжелым течением, чему способствуют многие причины [153]. Метаболические нарушения составляют патогенетическую общность многих патологических процессов в организме при сахарном диабете, включая и воспалительные заболевания пародонта [110].

Проявлениями и симптомами гипотиреоза являются апатия, усталость, непереносимость холода, сухость кожи, потеря волос, запоры, потеря веса, болезненность мышц и замедленная частота сердечных сокращений. Для оказания компетентной стоматологической помощи пациенту, страдающему нарушением функции щитовидной железы, стоматолог должен быть осведомлен об этом заболевании и его лечении, а также о том, как они могут повлиять на способность пациента переносить лечение и реагировать на него [175].

При сравнении полученных данных у больных с сахарным диабетом, получавших традиционную терапию пародонтита, и больных, которым назначали комплексную терапию с применением гликазида, Ф.Ю. Даурова и соавт. [55] выявили снижение содержания противовоспалительных цитокинов на 47,4%, интерлейкина на 31,6%.

Определение показателей местного иммунитета полости рта до лечения хронического пародонтита выявило их зависимость от степени тяжести патологии пародонта. У больных пародонтитом на фоне сахарного диабета II типа определяется изменение уровня иммуноглобулинов в слюне. Так, у

пациентов с легкой степенью пародонтита уровень S-IgA незначительно снижен и составляет 23 мг%. После комплексного лечения пародонтита с использованием современной фитотерапии выявлена нормализация S-IgA у пациентов с легкой степенью пародонтита (27 мг%) [79].

Системные болезни, сопровождающиеся дисфункцией иммунной системы, воспалительными процессами и нарушениями структуры тканей могут быть причиной возникновения и прогрессирования всех форм болезней пародонта [178, 198, 204].

У пациентов с наличием гемофилии легкой степени общее число интактных секстантов в среднем составило 3,1 на 1 обследованного, у пациентов со среднетяжелой формой гемофилии этот показатель составил 2,8, а у пациентов с гемофилией тяжелой степени он составил 1,6. При этом у пациентов с гемофилией легкой степени отмечено преобладание зубного камня (1,88), а у пациентов со среднетяжелой и тяжелой формами данного заболевания отмечалось преобладание кровоточивости, показатели которой составили 1,9 и 2,2, соответственно. Также в группе больных с тяжелой формой гемофилии выявлялись секстанты (0,13) с наличием пародонтальных карманов, глубина которых превышала 6 мм [140].

Таким образом, анализ литературных данных показал наличие взаимосвязи между патологиями органов и тканей ротовой полости и общесоматическим заболеваниями. Установлено, что пародонтопатогенный характер микроорганизмов обусловлен не только непосредственным влиянием продуктов их жизнедеятельности, но и активацией локальных иммунных механизмов в ответ на попадание антигена. Значение данных особенностей, по нашему мнению, имеет большое значение не только в диагностическом плане принятия во внимание влияния системных заболеваний. Также специалисту необходимо учитывать возможности лечения и проведения профилактических мероприятий при стоматологических патологиях путем установления взаимосвязей

заболеваний органов ротовой полости с оптимальными физиологическими двигательными режимами организма.

## ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Общая характеристика исследуемого материала

В ходе выполнения работы всего было обследовано стоматологических 1219 пациентов с отсутствием (395 чел.) и наличием (337 чел.) сопутствующей соматической патологии, а также с сочетанной стоматологической патологией (487 чел.) при отсутствии (124 чел.) и наличии (363 чел.) разнонаправленных межсистемных нарушениях. Все лица обращались к стоматологу с целью санации ротовой полости и являлись жителями г. Душанбе.

Как следует из изложенного выше, исследования проводились среди 395 пациентов с кариозным поражением зубов и заболеваниями пародонта при отсутствии соматической патологии. Возраст наблюдаемых лиц варьировал от 20 до 60 лет. Лица женского пола составили 227 человек, мужского - 168. Пациенты данной группы были распределены на 3 группы в зависимости от их двигательной активности (рис. 1).

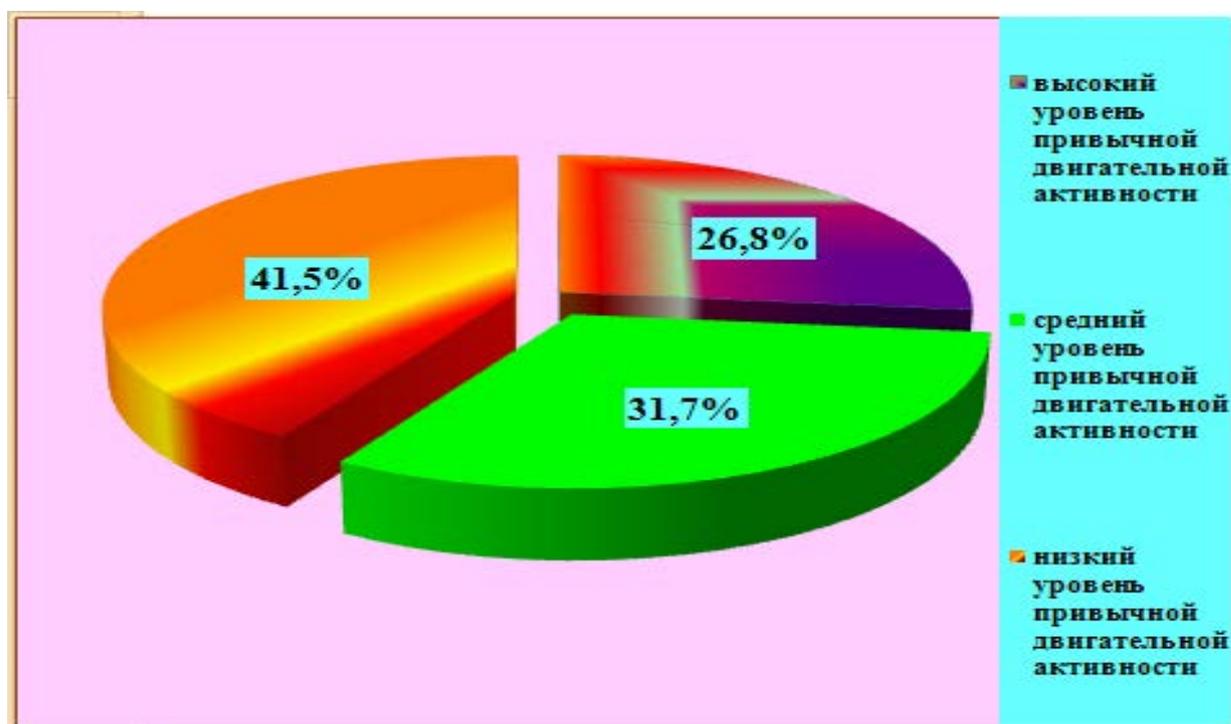
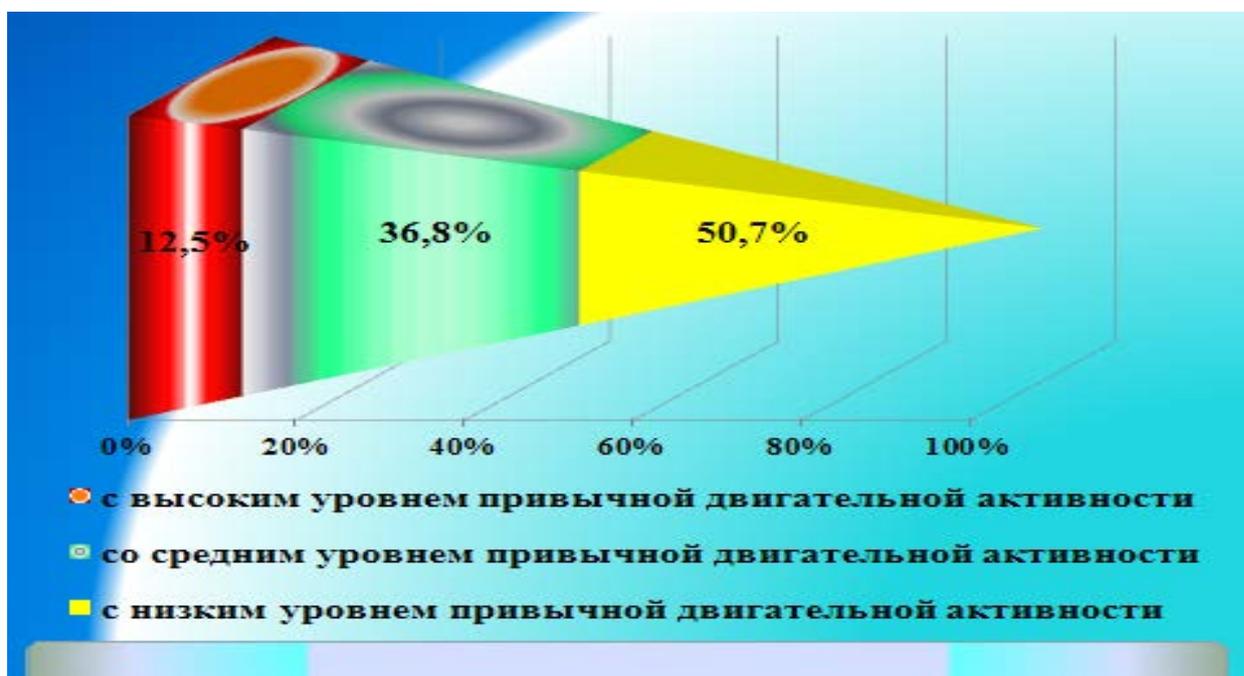


Рисунок 1. – Распределение соматически здоровых пациентов в зависимости от уровня привычной двигательной активности

Как свидетельствуют данные рис. 1, первую основную группу составили 106 (26,8%) пациентов с высоким уровнем привычной двигательной активности, во вторую основную группу были включены 125 (31,7%) пациентов со средним уровнем двигательной активности, а в третью основную группу вошли 164 (41,5%) пациента с низкой активностью.

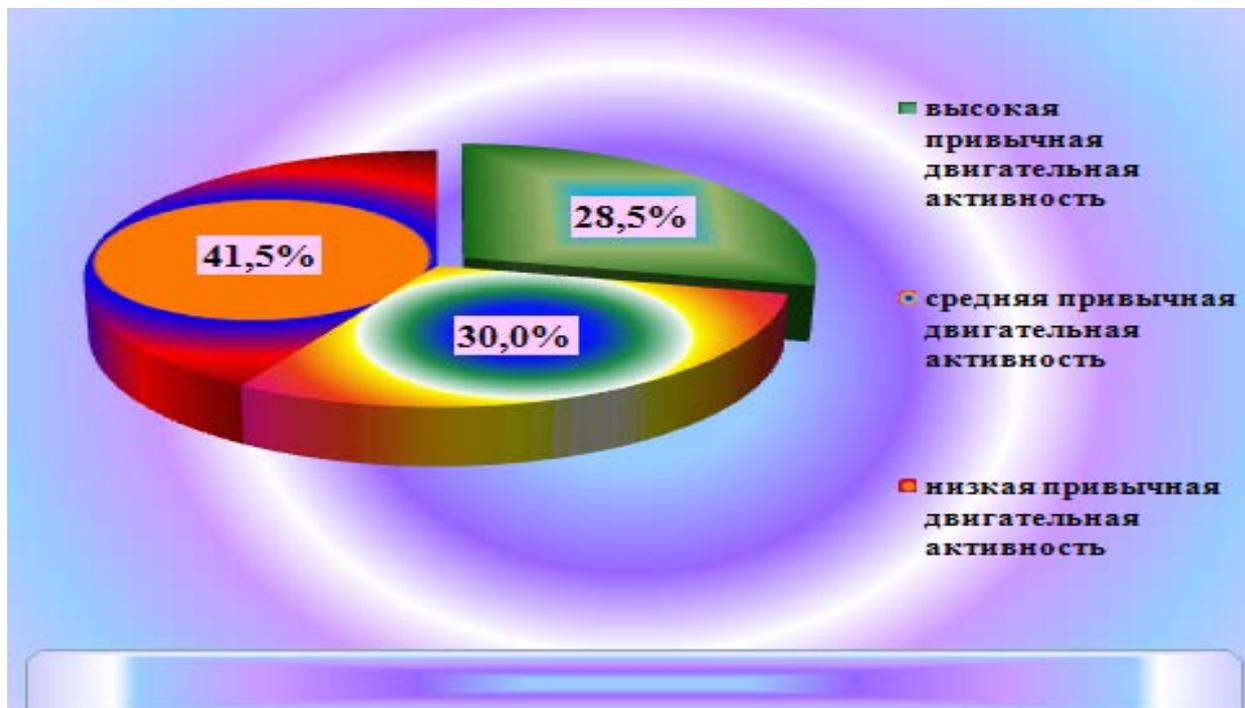
У 337 соматических больных с пародонтальной патологией также проводилась ситуационная оценка пародонтального комплекса в зависимости от лабильности функциональных параметров организма. Обследованные пациенты были разделены на 3 группы: с низким (171 человек, 50,7%), средним (124 человека, 36,8%) и высоким (42 человека, 12,5%) функциональным типом локомоции (рис. 2).



**Рисунок 2. - Распределение соматических пациентов в зависимости от уровня привычной двигательной активности**

В соответствии с целью исследования оценивался стоматологический уровень здоровья у 487 взрослого населения (268 мужчин, 219 женщин) в возрасте от 20 до 60 лет и старше с сочетанной (мукологической, пародонтологической и кариесологической) патологией. Все пациенты были распределены на 3 группы в зависимости от их двигательной активности:

первую группу составили 139 (28,5%) пациентов с высоким уровнем привычной двигательной активности, во вторую группу были включены 146 (30,0%) пациентов со средним уровнем двигательной активности, а в третью группу вошли 202 (41,5%) пациента с низкой активностью (рис. 3).



**Рисунок 3. – Распределение пациентов с сочетанной стоматологической патологией в зависимости от уровня двигательной активности**

С целью изучения исходного состояния уровня ранее оказанной кариесологической помощи из общего количества обследованных лиц (1219 чел.) оценка структурных компонентов интенсивности кариеса проводилась у 986 стоматологических пациентов с низкой (322 чел.), средней (328 чел.) и высокой (336 чел.) привычной двигательной активностью за период 2016-2018 гг.

Состояние ротовой полости оценивалось согласно рекомендациям ВОЗ при использовании специальной оценочной карты. При этом проводилось экстраоральное обследование; оценивалось состояние temporомандибулярного сустава; слизистой ротовой полости; пародонтальных тканей; оценивалась степень уменьшения десневого прикрепления; а также

определялись показания к терапии. Изучались основные показатели распространенности и интенсивности патологий полости рта и необходимость в проведении терапевтических и профилактических мероприятиях у наблюдаемых пациентов с различной привычной двигательной активностью.

С этой целью во всех случаях у наблюдаемых лиц выполнялись комплексные обследования, при которых проводились клинические, лабораторно-инструментальные, рентгенологические и дополнительные методы исследования. У пациентов с пародонтальной патологией помимо оценки состояния полости рта выполнялись клинико-функциональные исследования.

У всех больных с поражениями зубов и пародонтальной патологией выполнялись клинико-рентгенологические методы исследования, а также проводилось анкетирование. По результатам исследования избиралась дальнейшая тактика ведения пациента и его лечение. Повторные клинико-рентгенологические обследования проводились спустя полгода после окончания курса терапии.

Среди обследованных лиц определен кариесологический и пародонтологический статус (оценка КПУз, КПУп, анализ дентальных рисунков и одонтопародонтограмм и определение степени поражения пародонта), выявлена степень напряжения регуляторных механизмов (частота сердечного сокращения, уровень артериального давления, функциональная активность нервно-мышечного аппарата кистей рук).

Обследование стоматологического статуса осуществлялось по методике ЦНИИС (А.В. Алимский, 1993). Результаты исследования фиксировались в «Карте осмотра ротовой полости».

При изучении привычной двигательной активности (ПДА) применялся такой метод исследования, как шагометрия, а также составлялся дневник по регистрации данных физической активности пациента. Для распределения пациентов по группам в зависимости от их ПДА применялся способ

вычисления эмпирических кривых, отражающих локомоцию у наблюдаемых лиц в течение 24 часов.

Во всех случаях у наблюдаемых в спокойном состоянии изучались показатели ЧСС, систолического артериального давления (САД) и диастолического (ДАД), проводилось электрокардиографическое исследование (ЭКГ). Также выполнялась вариационная пульсометрия по Р.М. Баевскому, которая проводилась как при покое, так с применением клиноортостатического теста.

С целью изучения физической работоспособности пациентов использовался специальный стэптест (PWCAF) с вычислением максимального потребления кислорода (МПК). Состояние гемодинамической системы оценивали по методам Н.Н. Гребневой и В.С. Соловьева.

В группе лиц с низкой и высокой физической активностью проводилась сравнительная оценка частоты встречаемости пародонтологических факторов риска.

Показатели индекса массы тела (ИМТ) у пациентов с различной ПДА вычисляли по следующей формуле:

$$\text{ИМТ} = \frac{\text{вес, кг}}{(\text{рост, м})^2}$$

При показателях ИМТ свыше 30 кг/м<sup>2</sup> вес пациента считался повышенным. Изучение поведенческих факторов риска проводилось с использованием анкеты CINDI в русскоязычном варианте. Состояние физической активности изучалось с использованием анкеты IPAQ также в русскоязычном варианте. ПДА считалась сниженной в том случае, если пациент не занимался активной ходьбой, плаванием, бегом, ездой на велосипеде либо велотренажере или не ходил в тренажерный зал. Изучение качества жизни у пациентов проводилось с использованием анкеты OHIP-14 в русскоязычном варианте.

В соответствии с целью исследования среди обследованных пациентов оценивался стоматологический уровень здоровья (СУЗ), который определяли по следующей формуле:

$$\text{СУЗ} = 100 - \left[ 100 \frac{\text{К} + \text{А}}{\text{КПУ}} \right] \%,$$

где:

СУЗ – стоматологический уровень здоровья; 100% - условно максимальный уровень стоматологического аспекта здоровья; К – количество зубов с кариесом (нелеченные); А - количество выпавших зубов (без наличия протезов); КПУ – средняя интенсивность зубного кариеса.

В соответствии с определением Всемирной организации здравоохранения, стоматологический уровень здоровья у здоровых лиц равен 100%, а минимальный уровень исследуемого индекса составляет 10%. Оценку значения СУЗ проводили по следующей градации: низкий стоматологический уровень здоровья (0-9%), средний (10 – 49%), высокий (50 – 79%) и очень высокий (80 – 100%).

У всех пациентов при первичном обследовании определялись также гигиеническое состояние полости рта по индексу Грин-Вермильона, индексу качества гигиены Podshadley, Halley (ИГ PdH). Состояние пародонта оценивалось по индексу API, SBI, PBI, PI, папиллярно-маргинально-альвеолярному индексу (РМА) и пародонтальному индексу (ПИ, Russel). Количественное определение зубного налета проводили с помощью окрашивающего раствора (проба Шиллера-Писарева).

Из общего количества обследованных соматически здоровых пациентов с пародонтальной патологией (395 человек) у 34 (8,6%) с низким и 39 (9,9%) со средним функциональным типом локомоции, изучалось состояние кислотной активности налета на зубах с помощью колориметрии путем оценки интенсивности окрашивания метиленовым красным.

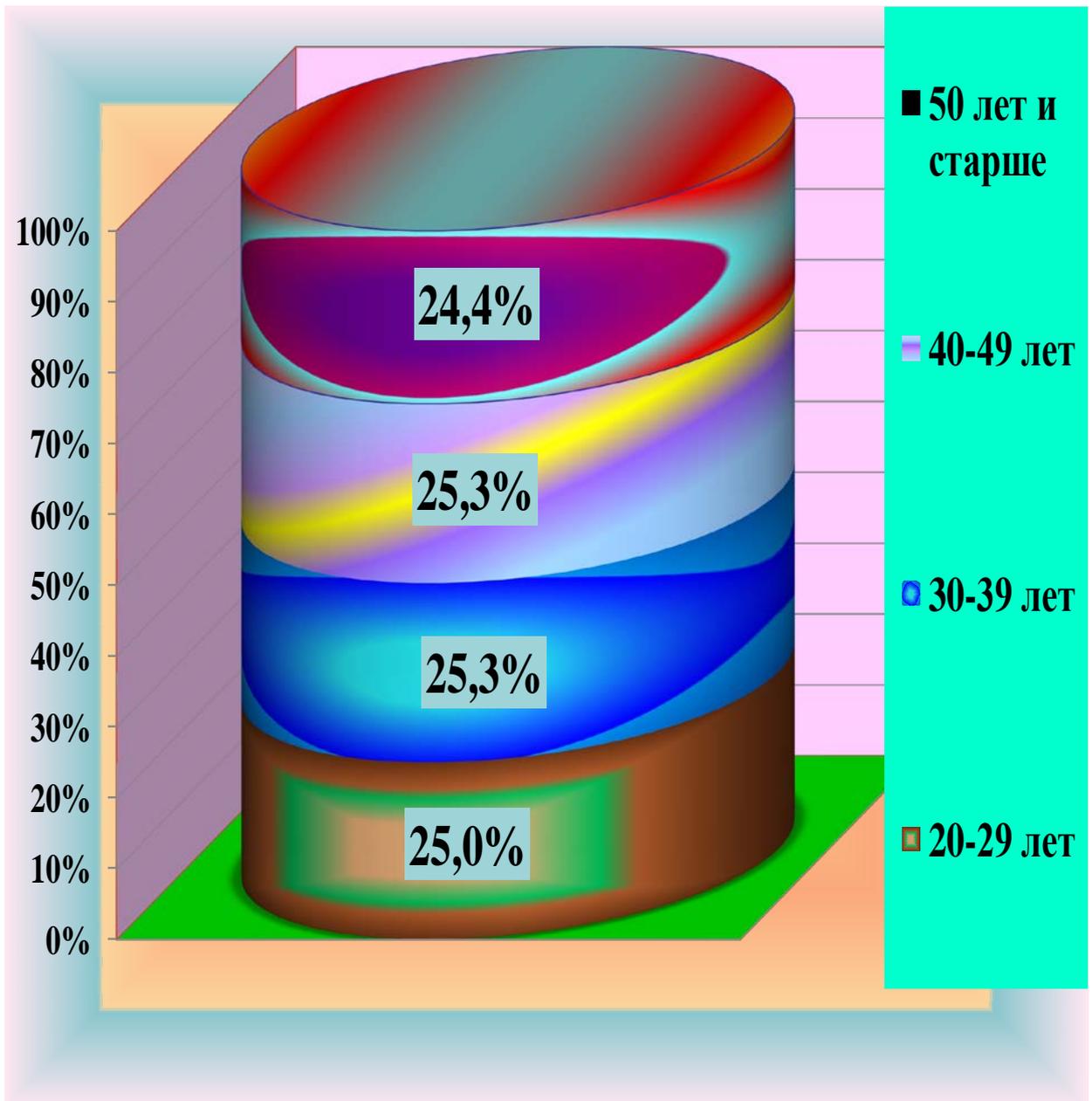
У пациентов с выявленным зубным кариесом, воспалительным поражением десневых и пародонтальных тканей применялось лечение. При этом пациентов в первую очередь обучали правильному соблюдению гигиены ротовой полости и оптимальным способам чистки зубов. С помощью ультразвукового оборудования у пациентов удалялись суб- и супрагингивальные отложения при их наличии.

Удаление оставшихся субгингивальных зубных отложений, пораженного инфекцией цементирующего материала, а также полирование корневой поверхности выполнялось с помощью специальных ручных инструментов: скалеров M23F, универсальных кюретов M23AS, зоноспецифических кюретов Грейси 5/6, 7/8, 11/12, 13/14. Терапия во всех случаях проводилась под местным обезболиванием (р-р Ультракаина 1,7 мл). По окончании терапии пациентам назначались рекомендации по правильному уходу за ротовой полостью с контрольным визитом к стоматологу через 1 неделю.

В ходе выполнения работы нами проанализированы отдаленные результаты санации ротовой полости. Нами были исследованы 783 пациента, возраст которых колебался от 20 до 60 лет, в том числе 411 мужчин и 372 женщины с высоким (247 человек), средним (282 человека) и низким (254 человека) уровнем привычной двигательной активности (табл. 1, рис. 4).

**Таблица 1. – Распределение пациентов, среди которых проводились санационные мероприятия**

Возраст, в годах	Мужчины		Женщины		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
<b>20 - 29</b>	105	13,4	91	11,6	196	25,0
<b>30 - 39</b>	103	13,2	95	12,1	198	25,3
<b>40 – 49</b>	102	13,0	96	12,3	198	25,3
<b>50 и &gt;</b>	101	12,9	90	11,5	191	24,4
<b>Всего</b>	<b>411</b>	<b>52,5</b>	<b>372</b>	<b>47,5</b>	<b>783</b>	<b>100</b>



**Рисунок 4. – Повозрастное распределение пациентов с разной двигательной активностью, среди которых проводилась санация полости рта**

К основным показателям санации полости рта были отнесены нижеследующие показатели: число кариозных полостей, обнаруженных во время первичного обследования; количество кариозных полостей, которые закрывались пломбами во время санационных мероприятий; количество полостей, которые закрывались пломбами в виду возникновения осложнений кариозного поражения; число незапломбированных кариозных полостей у

пациентов, которые не согласились с дальнейшим проведением санации; количество определенных при первичном осмотре зубов, которые нуждались в удалении; количество зубов, подвергшихся удалению во время санационных мероприятий; количество неудаленных зубов у пациентов, которые не дали согласия в дальнейшем проведении санации.

У лиц со средней и низкой привычной двигательной активностью, которые составляют группу пародонтологического риска, проводили местную противомикробную и противовоспалительную терапию с применением препарата Мирамистин. Им проводили курс импрегнации раствора Мирамистина через марлевую салфетку в ткани десны 2-3 раза в день в течение 10 дней. Контрольный осмотр проводился на следующий день после обращения, при необходимости осуществлялась коррекция гигиены полости рта. Следующий контрольный осмотр назначался через 3-5 дней после начала пародонтологического лечения. Среди лиц контрольной группы с аналогичными диагнозами лечение было традиционным и сопровождалось терапией с использованием бальзама «Асепта», который обладает комбинированным противомикробным действием. Бальзам назначался в виде пародонтальных повязок после гигиенического ухода в домашних условиях 2 раза в сутки в течение 7-10 дней. Контрольное обследование и лечебные мероприятия им проводились на второй, пятый и десятый дни.

## **2.2. Методы исследования**

С целью решения поставленных нами задач всем пациентам выполнялись клинические и рентгенологические методы исследования, изучалось гигиеническое состояние полости рта, проводилось анкетирование, выполнялся статистический анализ полученных результатов.

### **2.2.1. Методика количественной оценки зубного налета у лиц с разной привычной двигательной активностью**

Количественную оценку зубного налета проводили с помощью теста Шиллера-Писарева, суть которого заключается в оценке интенсивности окрашивания гликогена раствором Люголя, что ярко наблюдается при воспалительном поражении пародонта. Раствор Люголя при данном тесте наносился на вестибулярные отделы зубной поверхности 1.6, 1.1, 2.6 и язычные отделы зубной поверхности 3.6, 4.1, 4.6. Результаты определялись с помощью следующей формулы:

$$\text{ИЗН (DI-S)} = \text{сумма баллов}/6.$$

С целью оценки воспалительного процесса применялась специально разработанная шкала окрашивания. Так, при окрашивании в соломенно-желтый цвет тест считался отрицательным; при появлении светло-коричневой окраски тест считался слабоположительным, а при появлении темно-бурой окраски данный тест считался положительным.

### **2.2.2. Методика определения кровоточивости десны у лиц с разной двигательной активностью**

Оценка десневой кровоточивости, считающейся одним из признаков воспалительного поражения, проводилась по методу Мюллемана-Коуэлла (Muhlemann-Cowell), который заключается в определении интенсивности десневой кровоточивости при зондировании её борозды (проба SBI) либо при компрессионном воздействии на зубной сосочек (проба PBI). Для оценки кровоточивости применялась специальная балльная шкала: 0 – отсутствие десневой кровоточивости; 1– кровоточивость из десны возникает спустя 30 секунд после исследования; 2– кровоточивость из десны появляется в период до 30 секунд после выполнения исследования; 3– кровоточивость из десны появляется во время еды или во время чистки зубов. Интерпретация полученных результатов проводилась следующим образом: от 0,1 до 1,0 баллы – наличие воспалительного процесса легкой степени тяжести; от 1,1 до

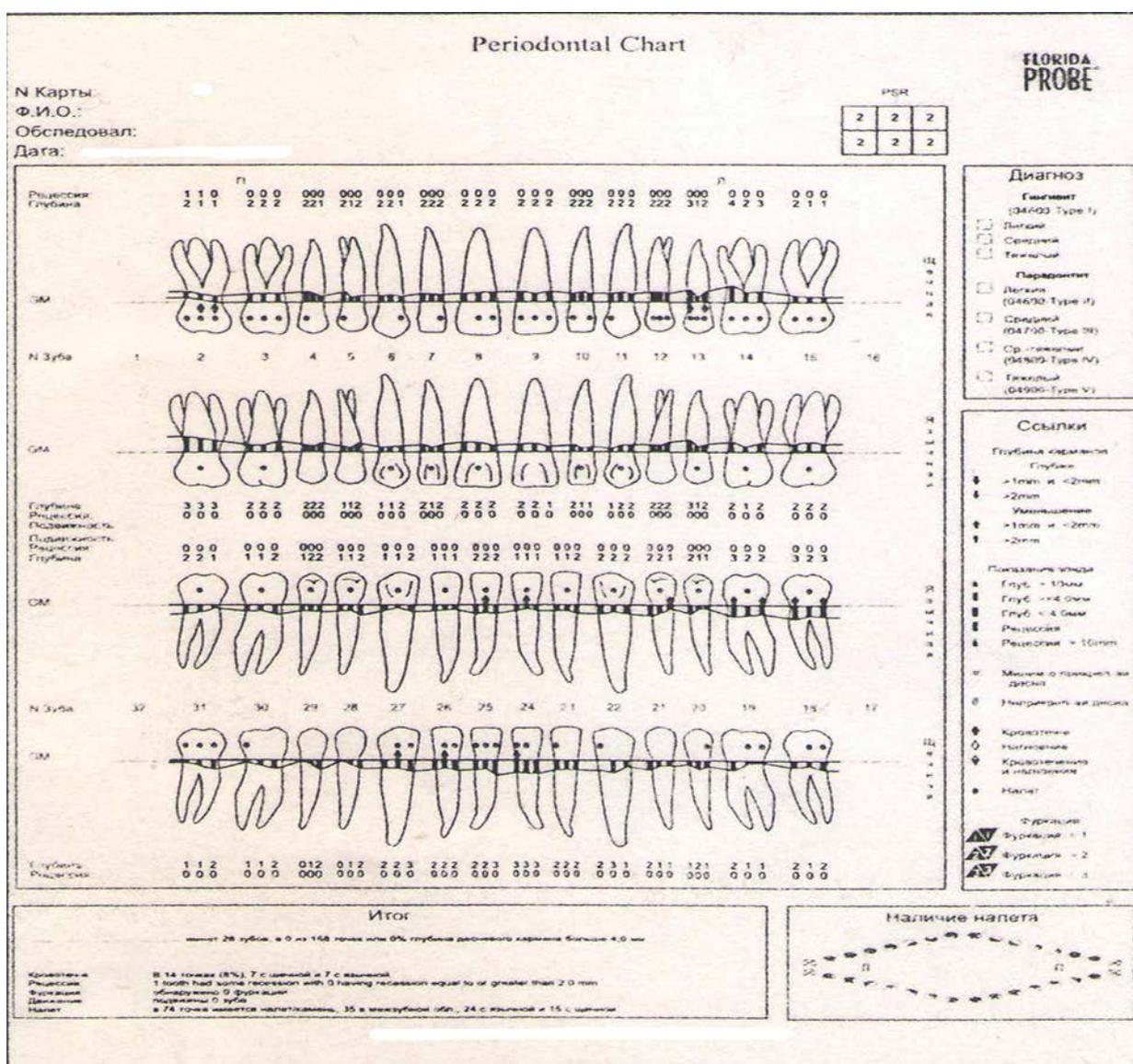
2,0 – наличие воспалительного процесса средней степени тяжести; от 2,1 до 3,0 – наличие тяжелого воспалительного процесса.

### **2.2.3. Методика изучения гигиенического состояния полости рта в зависимости от привычной двигательной активности с градацией по кодам унифицированной системы пародонтального скрининга (The Periodontal Screening & Recording System, PSR™)**

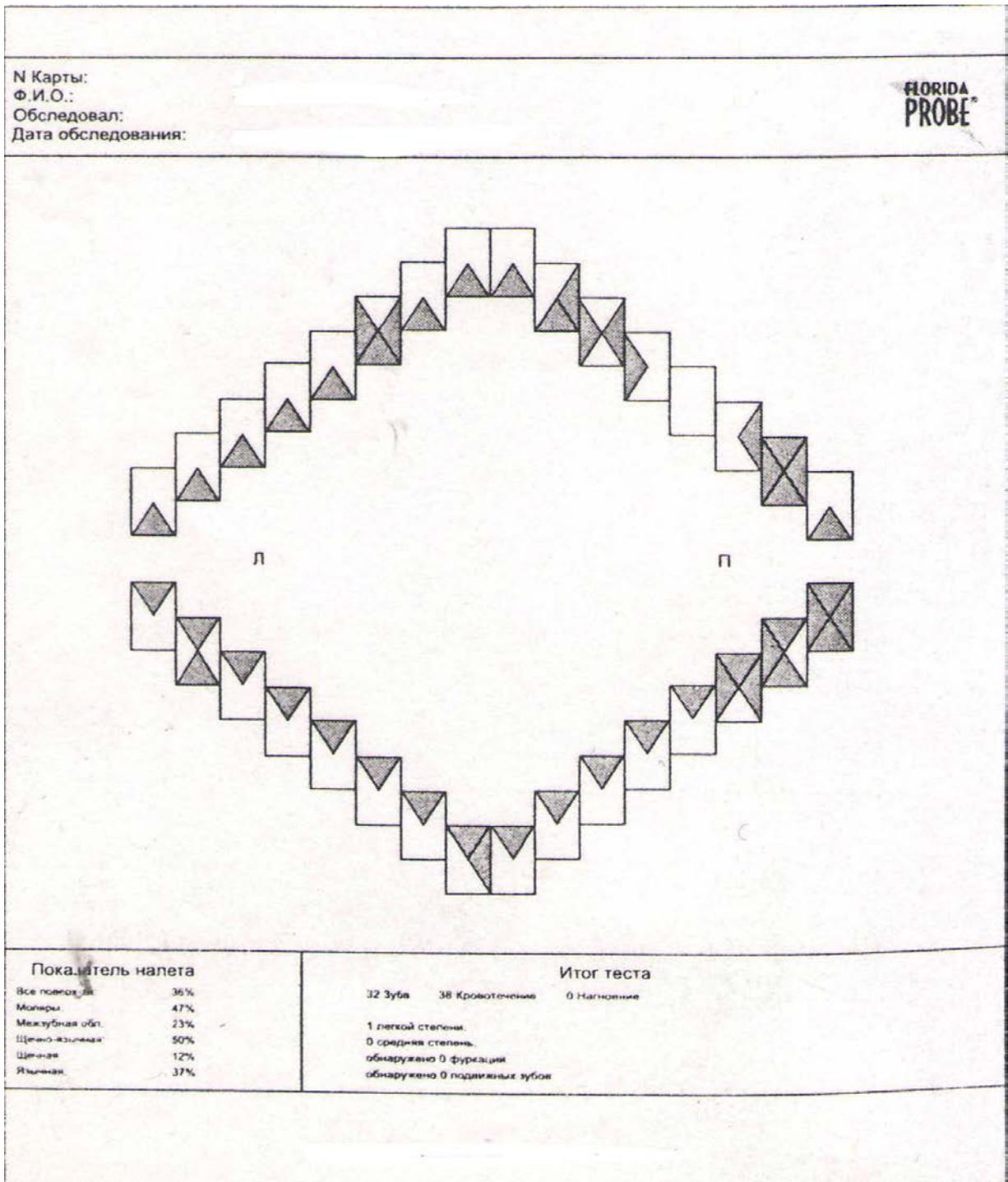
Изучение состояния гигиены ротовой полости у пациентов с низкой (76 чел.), средней (88 чел.) и высокой (82 чел.) ПДА выполнялось в общем, а также по секстантам. Согласно рекомендованным кодам унифицированной системы пародонтального скрининга по исследованию стоматологического статуса ротовая полость была подразделена на ряд секстантов, которые составляли зубные группы: 18-14, 13-23, 24-28, 38-34, 33-43, 44-48. Для проведения количественно оценки избирались только те секстанты, в которых имелись более одного зуба, не подлежащих их удалению.

Зондирование зубов проводилось с помощью технологии Florida Probe по эмалево-цементной зоне как минимум в 6 участках: дистально-буккальной (ДБ), буккальной (Б), медиально-буккальной (МБ), медиально-лингвальной (МЛ), лингвальной (Л) и дистально-лингвальной (ДЛ). Технология Florida Probe представляет собой автоматизированную компьютерную систему, позволяющая провести клиническое исследование и анализ пародонтальной патологии с применением конусно-лучевого компьютерного томографического исследования. Данный вид исследования характеризуется повышенной точностью при оценке результатов исследования размеров десневого кармана и состояния прикрепления с использованием зонда, подсоединенного к компьютерному процессору. Специально разработанная программа оценивает полученные результаты по семи клиническим компонентам: рецессия, глубину десневого кармана и состояние десневого прикрепления; кровоточивость; наличие гнойного процесса; фуркация; наличие отложений на зубах; шаткость зубов.

Состояние гигиены ротовой полости изучалось путем исследования интенсивности налета с учетом его расположения на отдельных зубных участках. В дальнейшем исследование проводилось с использованием автоматизированной компьютерной системы, где выполнялась обработка полученных результатов, которые после этого выводились на монитора либо имелась возможность их распечатки в виде таблиц – на специальных периодонтальных картах (рис. 5), а также на картах по оценке гигиенического состояния ротовой полости (рис. 6). Такая возможность значительно облегчает восприятие самим больным полученных данных.



**Рисунок 5. – Модифицированная периодонтальная карта для осмотра зубов и околозубных тканей**



**Рисунок 6. - Карта гигиены полости рта**

Как свидетельствуют данные рисунков 5 и 6, состояние пародонтальных тканей в отдельном сектанте оценивали согласно унифицированной системе оценки пародонта, используя следующие коды: 0 - в максимально углубленных участках секстанта цветовой уровень зонда полностью находится над десневой поверхностью (т.е. глубина участка

составляет не более 3,5 мм), вид десневой поверхности без патологических изменений, при аккуратном зондировании кровоточивость не наблюдается, зубные камни отсутствуют; 1 - в максимально углубленных участках секстанта цветовой уровень зонда полностью находится над десневой поверхностью, десневые края без изменений, зубные камни отсутствуют, наблюдается легкое кровотечение во время осторожного зондирования (данные проявления наблюдаются при гингивите, имеется необходимость удаления у больного зубных бляшек, а также улучшение гигиенического состояния полости рта); 2 - в максимально углубленных участках секстанта цветовой уровень зонда все еще находится над десневой поверхностью, но наблюдается кровотечение из десны, края которой уже имеют патологические изменения с наличием над и поддесневых зубных камней (данные проявления также наблюдаются при гингивите, имеется необходимость удаления у больного зубных бляшек, очагов микроповреждения, повышения гигиенического состояния ротовой полости); 3 - в максимально углубленных участках секстанта цветовой уровень зонда частично находится под уровнем десны, больному необходимо проведение более тщательного обследования при обнаружении данной картины в нескольких секстантах; 4 - в максимально углубленных участках секстанта цветовой уровень зонда полностью располагается под десной (т.е. глубина исследуемого участка составляет свыше 5,5 мм), в данном случае устанавливается наличие деструктивного процесса даже при выявлении этих признаков только в одном секстанте, пациенту необходимо выполнить дополнительное обследование с назначением интенсивной терапии. Также к установленному номеру кода может быть добавлена звездочка (\*), при выявлении таких пародонтологических проявлений, как: вовлечение фуркации зуба, подвижность зубов, наличие рецессии в 3,5 мм и выше, изменения ткани десны при визуальном осмотре и/или пальпации.

#### **2.2.4. Методика оценки психофизиологического состояния стоматологических пациентов с разной привычной двигательной активностью**

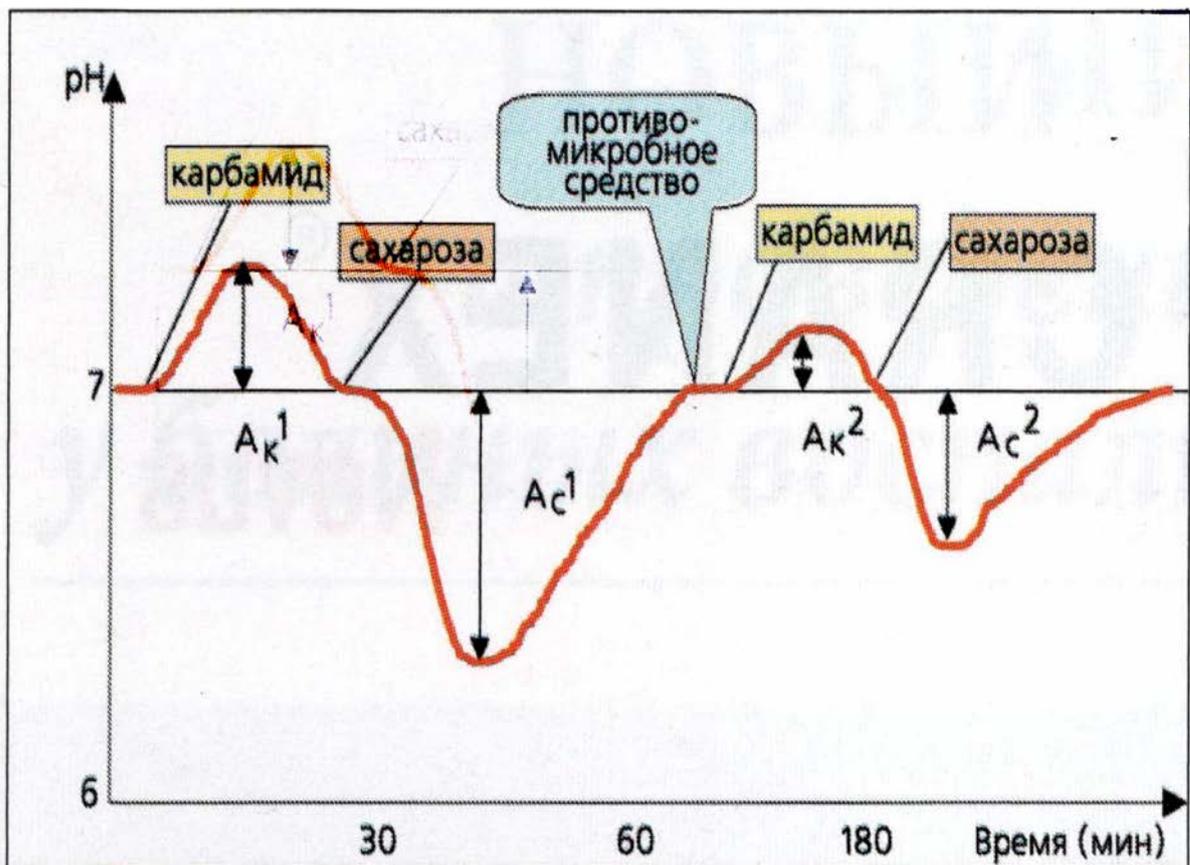
Из общего количества обследованных лиц с сочетанной стоматологической патологией (487 человек) у 341 пациента, имеющих высокий (139 человек) и низкий (202 человека) уровень двигательной активности, изучался характер личностного уровня с помощью специальной анкеты Леонгарда-Шмишека, разработанного с целью определения варианта акцентуации личности, и анкеты В. Стефансона, с помощью которой изучали шесть основных направлений в поведенческом состоянии анкетированного: зависимость – независимость; коммуникабельность – некоммуникабельность; участие в «борьбе» - неучастие в «борьбе».

Оценка психодинамических особенностей выполнялась с использованием пробы Айзенка, с помощью которой определяли вариант нейротизма (психотизм, экстраверсия и интроверсия), и пробы Спилбергера-Ханина, с помощью которой оценивали состояние ситуативной и личностной тревожности. Также в исследовании применялась проба «САН», с помощью которой оценивались самочувствие, активность пациента и его настроение.

#### **2.2.5. Методика оценки возможности практического применения метода индивидуальной чувствительности микрофлоры полости рта для проведения противомикробной терапии при патологии пародонта у больных с разной привычной двигательной активностью**

При исследовании резистентности бактериальной флоры ротовой полости к антибиотикам у пациентов с пародонтальной патологией и различными конституциональными формами проводится сравнительный анализ амплитуд определяемых кривых рН среды в секрете полости рта. Данные кривые отражают характер метаболической активности микроорганизмов, выделяющих кислоту и аммиак. Для этого определяли исходные показатели рН среды в секрете полости рта путем электрометрии с

использованием рН-метра «Orion 710А», после чего производилось полоскание ротовой полости 8% раствором карбамида в объеме 15 мл на протяжении 30 секунд. Затем спустя 15 минут вычисляли показатели рН смешанной ротовой жидкости и регистрировали наибольшую её величину (рис. 7). По полученной разнице между наибольшей и исходной величиной вычисляли амплитуду первой пробной (карбамидной) кривой смещения показателей рН в щелочную сторону ( $A_{1к}$ ).



**Рисунок 7. – Графическая интерпретация способа оценки действия и эффективности противомикробных средств на микрофлору полости рта**

Благодаря буферным свойствам ротовой жидкости происходит постепенное восстановление рН к исходным показателям, после чего больной вновь полоскает ротовую полость 47% раствором сахарозы на протяжении 30 сек. Затем регистрирует наименьший показатель рН в кривой Стефана. Полученная разница между наименьшим и исходным показателями

используется в вычислении амплитуды первой пробной сахарозной кривой смещения рН в кислую сторону (А1с).

После этого больному назначается пробная доза антибактериальных препаратов, затем повторно проводилась последовательная активация бактериальной флоры пробными растворами карбамида и сахарозы. Затем вновь определяли показатели амплитуды вторых пробных кривых рН (А2к и А2с).

Результаты влияния антибактериальных препаратов на аммиаквыделяющую бактериальную флору ротовой полости изучались по показателям разности между первой и второй амплитудами пробных карбамидных кривых рН по следующей формуле:

$$\Delta A_k = A_{1k} - A_{2k}$$

Была выявлена прямая корреляционная связь между показателями  $\Delta A_k$  и эффективностью антибактериальных препаратов.

Таким же способом определялась эффективность антибактериальных препаратов на кислотовыделяющую антибактериальную флору:

$$\Delta A_c = A_{1c} - A_{2c}$$

У пациентов с пародонтальной патологией и различным уровнем ПДА при исследовании уровня резистентности микроорганизмов ротовой полости к антибактериальным препаратам определяли индивидуальный коэффициент асимметрии (Ка):

$$K_a = \Delta A_k / \Delta A_c$$

Показатели сравнительного анализа показателей Ка с референтными показателями (Кэ-эталонная величина) для данного антибактериального препарата отражают степень индивидуальной резистентности микроорганизмов полости рта к антибактериальному препарату по ее качественному составу (ИЧРМкач):

$$ИЧРМкач = K_a / K_э$$

Для определения аналогичного показателя по количественному составу микроорганизмов полости рта определяли коэффициент его подавляющего действия (Кпд) у пациента:

$$\text{Кпд} = 1000 [(A1к + A1с) / 2] / [(A2к + A2с) / 2]$$

Показатели сравнительного анализа показателей Кпд с референтными показателями (Кпдэ -эталонная величина) для данного антибактериального препарата отражают степень индивидуальной резистентности микроорганизмов полости рта к антибактериальному препарату по ее количественному составу (ИЧРМкол):

$$\text{ИЧРМкол} = \text{Кпд} / \text{Кпдэ}$$

Из антибактериальных средств, применяемых при полоскании ротовой полости в течение 30 секунд, были избраны следующие средства: 0,05% и 0,2% раствор биглюконата хлоргексидина, раствор элюдрила (в состав которого входят биглюконат хлоргексидина, хлороформ и хлорбутанол), 0,5% раствор медного купороса, 3% раствор  $\text{H}_2\text{O}_2$ , 0,5% раствора метрогила, 0,25% раствора димексида, 0,02% раствор фурацилина, 1% раствор фторида натрия. Также нами использовался гель Метрогилдента которым обрабатывалась десневая поверхность с экспозицией до 30 минут. В состав данного средства входит метронидазол и хлоргексидин.

Для проведения чистки зубов было рекомендовано использование зубной пасты «Стоматол» российского производства, в составе которой имеется 0,5% перфтордекалин, который помогает в транспорте кислорода в мягкотканые структуры ротовой полости. Кроме того назначались экстракты 7 лекарственных трав: крапивы, шалфея, ромашки, мяты, календулы, эхинацеи и зверобоя. Также рекомендовалось использование зубной пасты «Новый жемчуг тотал» российского производства, и «Эльгидиум», в составе которого имеется хлоргексидин. При этом рекомендовалось производить чистку зубов данными пастами не менее 3-х минут.

### **2.2.6. Методика определения кислотной активности зубного налета у лиц с разной двигательной активностью**

Изучение кислотной активности имеющегося на зубах налета проводилось с помощью колориметрии путем оценки интенсивности окрашивания метиленовым красным – при рН более 6,0 цвет окрашивания был желтым, а при рН в пределах 4,5-6,0 цвет окрашивания становился красным. Данный способ использовался спустя 60 минут после еды. Для этого больному было рекомендовано полоскание ротовой полости 1% раствором глюкозы на протяжении двух минут, что позволяло активировать процесс гликолиза в имеющемся на зубах налете. После этого зубная поверхность обрабатывалась 0,1% раствором индикатора метиленового красного. При появлении желтой или розовой окраски на налете зубов последний считался некариесогенным, в случае же появления красной окраски говорили о повышенном риске кариозного поражения.

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

Статистическая обработка материала выполнялась с использованием программы Statistica 10.0 (StatSoft, США). Выбор критериев для проведения статистического анализа проводился после определения характера распределения выборки. Для качественных показателей вычисляли абсолютные значения с процентами, для количественных - среднее значение и стандартную ошибку, а также медианы, межквартильный размах и 95% доверительный интервал. Различия показателей считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

### ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КАРИЕСОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АДАПТИВНОЙ ЛАБИЛЬНОСТИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И УРОВНЯ СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ОРГАНИЗМА

#### 3.1. Результаты исследования кариесологического статуса в зависимости от типа функциональной конституции организма

Результаты клинического исследования кариесологического статуса показали, что местные изменения в твердых структурах зубов могут сопровождаться и значительной общей реакцией со стороны организма в целом, что зависит от функциональных типов двигательной активности. На первом этапе мы определяли особенности клинико-функциональных изменений со стороны различных органов и тканей ротовой полости у пациентов в зависимости от их уровня ПДА, т.е. в зависимости от их конституционально-функциональной формы (ФТК), соответственно у пациентов с низким уровнем ПДА - ФТК-1, со средним уровнем ПДА - ФТК-2, с высоким - ФТК-3.

Как видно из таблиц 2 и 3, наибольшие показатели распространенности зубного кариеса ( $99,7 \pm 3,7\%$  у пациентов мужского пола и  $98,9 \pm 3,5\%$  у пациентов женского пола) были обнаружены в группе наблюдаемых лиц с низкой ПДА. Также в данной группе пациентов отмечены высокие показатели интенсивности зубного кариеса (соответственно  $7,6 \pm 0,25$  и  $8,3 \pm 0,31$ ;  $p < 0,05$ ). Наиболее низкие показатели распространенности зубного кариеса зубов ( $85,7 \pm 2,8\%$  у пациентов мужского пола и  $85,7 \pm 2,8\%$  у пациентов женского пола) наблюдались в группе наблюдаемых лиц с высокой ПДА. Также в данной группе пациентов был выявлен минимальный уровень интенсивности кариеса (соответственно  $4,7 \pm 0,22$  и  $4,50 \pm 0,15$ ;  $p < 0,05$ ). Промежуточное положение занимали лица со средней ПДА ( $87,8 \pm 3,2\%$  у мужчин и  $5,8 \pm 0,13$  у женщин;  $p < 0,05$ ).

**Таблица 2. - Клинико-функциональные критерии различной устойчивости к кариесу зубов у лиц мужского пола различных функциональных типов конституции (НПДА – ФТК I типа и ВПДА – ФТК III типа)**

№ п/п	Критерии	Функциональные типы (уровень ПДА)		Разница в %
		ФТК-I (НПДА) n = 248	ФТК-III (ВПДА) n = 140	
1.	ЧСС (уд/мин)	78±0,6	75±0,7	-3,85
2.	САД (мм рт. ст.)	118±0,4	121±0,5	+2,48
3.	ДАД (мм рт. ст.)	72±0,4	72±0,5	0
4.	ПД (мм рт. ст.)	46±0,4	49±0,2	+6,12
5.	УО (мл)	62,27±0,7	63,9±0,6	+2,55
6.	Вес (кг)	68,5±0,5	70,6±0,6	+2,98
7.	РВС кгм/мин	780±15,8	1190±17,2	+34,5
8.	МПК мл/мин	2566±31,2	3263±43,2	+21,4
9.	Сила правой кисти (кг)	50,86±0,3	53,98±0,4	+5,8
10.	Сила левой кисти (кг)	45,12±0,3	52,10±0,5	+13,4
11.	Распространенность кариеса, %	99,7±3,7	85,7±2,8	- 14,0
12.	Интенсивность кариеса, ед.	7,6±0,25	4,7±0,22	-38,2

**Примечание:** показано различие параметров с уровнем достоверности  $p \leq 0,05$  относительно лиц с низким уровнем привычной двигательной активности

Таким образом, наибольшие показатели распространенности и интенсивности кариозного поражения зубов наблюдались в группе пациентов с низкой ПДА. Минимальная величина исследуемых кариозных показателей установлена у стоматологических пациентов с высоким уровнем привычной двигательной активности. Результаты исследований показали, что состояние стоматологического здоровья и уровень резистентности эмали к кариесу зубов во многом могут зависеть и от формы функциональной конституции.

**Таблица 3. - Клинико-функциональные критерии различной устойчивости к кариесу зубов у лиц женского пола различных функциональных типов конституции (НПДА – ФТК I типа и ВПДА – ФТК – III типа)**

№ п/п	Критерии	Функциональные типы (уровень ПДА)		Разница в %
		ФТК-I (НПДА) n = 248	ФТК-III (ВПДА) n = 140	
1.	ЧСС (уд/мин)	79,0±0,6	75,0±0,5	-5,1
2.	САД (мм рт. ст.)	109±0,4	118±0,4	+7,6
3.	ДАД (мм рт. ст.)	71±0,3	70±0,3	-1,4
4.	ПД (мм рт. ст.)	38±0,2	48±0,2	+20,8
5.	УО (мл)	58,52±0,6	64,5±0,4	+9,3
6.	Вес (кг)	52,5±0,4	51,9±0,7	-1,1
7.	РВС кгм/мин	530±12,4	772,5±13,1	+31,4
8.	МПК мл/мин	2141,6±21,4	2553,3±31,2	+16,1
9.	Сила правой кисти (кг)	29,61±0,2	33,40±0,3	+11,4
10.	Сила левой кисти (кг)	28,03±0,2	32,60±0,3	+14,0
11.	Распространенность кариеса, %	98,9±3,5	85,7±2,8	-13,4
12.	Интенсивность кариеса, ед.	8,3±0,31	4,50±0,15	-45,8

**Примечание:** показано различие параметров с уровнем достоверности  $p \leq 0,05$  относительно лиц с низким уровнем привычной двигательной активности

Применение комплексного подхода при изучении стоматологического статуса у наблюдаемых лиц с определением уровня их двигательной активности и оценкой состояния организма позволяет установить некоторые физиологические критерии для оценки состояния структурно-функциональной устойчивости эмали зуба к кариозному поражению. Так, при изучении функциональных особенностей у мужчин и женщин с учетом уровня ПДА и состояния резистентности эмали зуба к кариозному поражению были получены отличительные результаты.

В связи с этим, для проведения полноценного анализа по каждому изучаемому показателю и определения клинико-функциональных критериев оценки состояния структурно-функциональной устойчивости эмали зуба к

кариозному поражению в зависимости от уровня ПДА, вычислялись средние статистические показатели среди всех наблюдаемых пациентов по группам.

В результате изучения функционального характера были выявлены статистически значимые изменения в сравнении со среднестатистическими показателями в группе лиц с низкой и высокой ПДА.

При сравнительном анализе функциональных показателей между мужчинами и женщинами наиболее значимые различия были выявлены в показателях пульсового давления - 6,12% у мужчин и 20,8% у женщин, в показателях ударного объема кровообращения - 2,55% у мужчин и 9,3% у женщин, в показателях динамометрии правой кисти - 5,8% у мужчин и 11,4% у женщин, в показателях динамометрии левой кисти - 13,4% у мужчин и 14,0% у женщин, в показателях наибольшего усвоения кислорода - 21,4% у мужчин и 16,1% у женщин, и в показателях физической работоспособности - 34,5% у мужчин и 31,4% у женщин.

Таким образом, согласно результатам исследования стоматологического статуса и клинико-функциональных показателей, наблюдаемые лица с высоким уровнем ПДА могут быть отнесены к группе пациентов с максимальной кариесорезистентностью, а лиц с низким уровнем ПДА – к группе более восприимчивых к кариесу, или «группе риска».

Также нами проводилось исследование по изучению пародонтологического статуса в зависимости от лабильности физиологических параметров организма. Установлена обратная зависимость между уровнем лабильности организма и распространенностью заболеваний пародонта. Так, усредненное значение величины распространенности заболеваний пародонта у мужчин с низкой лабильности физиологических параметров организма составило  $100,1 \pm 2,6\%$  против исследуемого показателя у лиц мужского пола со средней ( $89,9 \pm 2,9\%$ ) и высокой ( $87,23 \pm 2,7$ ) лабильности физиологических систем. Отрицательная разница исследуемого показателя между группами с низкой и высокой физиологической лабильности организма у мужчин составила 12,9%.

Аналогичная тенденция выявлена при изучении интенсивности заболеваний пародонта среди обследованных I и III групп мужчин (соответственно  $6,04 \pm 0,12$  и  $4,35 \pm 0,08$  пародонтальных сегментов на одного обследованного пациента при отрицательной разнице 28,0%).

У женщин с низким уровнем двигательной активности общая распространенность заболеваний пародонта составила  $100,0 \pm 2,3\%$  при минимальном ее значении среди обследованных с высоким уровнем привычной двигательной активности ( $93,11 \pm 3,1\%$ ). Отрицательная разница при изучении распространенности заболеваний пародонта между группами составила 6,9%, что свидетельствует о благоприятном состоянии околозубных тканей у лиц с высокой лабильности физиологических параметров организма. О правомерности подобных утверждений свидетельствуют и полученные нами данные относительно интенсивности данной патологии у лиц с различным уровнем двигательной активности. Так, у женщин частота интенсивности болезни пародонта в среднем составила  $6,0 \pm 0,10$  пораженного сегмента при низком уровне двигательной активности, составляя  $5,51 \pm 0,09$  сегмента у женщин с высокой лабильности физиологических параметров организма. Оценка итоговых показателей свидетельствует о чрезвычайно высоком уровне распространенности и интенсивности данной патологии у лиц с низким уровнем привычной двигательной активности.

В литературе мы не обнаружили сведений, характеризующих параллельные изменения распространенности, а также интенсивности стоматологической заболеваемости и частота сердечных сокращений в зависимости от адаптивной лабильности физиологических параметров организма. Анализ полученных нами данных у мужчин с низким уровнем привычной двигательной активности позволил выявить более высокая частота сердечных сокращений ( $78,5 \pm 0,62$  уд/мин), высокая интенсивность кариеса ( $8,3 \pm 0,31$ ед.) и болезни пародонта ( $6,0 \pm 0,10$  сегмент) по сравнению

лицами с высокой лабильности физиологических параметров организма (соответственно  $75,0 \pm 0,5$  уд/мин,  $4,50 \pm 0,15$  ед. и  $5,51 \pm 0,09$  сегмент).

У стоматологических пациентов с различным уровнем двигательной активности нами также изучена функциональная активность нервно-мышечного аппарата кистей рук среди обследованного контингента. В указанном аспекте нами определена прямая взаимосвязь между физической работоспособностью, уровнем стоматологической заболеваемости и лабильностью физиологических параметров организма. Чем выше уровня адаптивной лабильности физиологических систем с учетом активности нервно-мышечного аппарата кистей рук справа и слева у лиц с низкой привычной двигательной активностью, тем ниже показатели распространенности и интенсивности кариеса и заболеваний пародонта среди обследованного контингента населения. Вместе с тем, у лиц с низким уровнем привычной двигательной активности, когда обнаруживалась низкая активность нервно-мышечного аппарата кистей рук справа и слева, напротив, установлена достоверно высокая распространенность и интенсивность кариеса, а также заболеваний пародонта.

Таким образом, среди обследованных лиц с более низким риском стоматологического поражения нами выявлены более высокий уровень привычной двигательной активности, высокая физиологическая работоспособность, сбалансированное состояние регуляторных механизмов вегетативной нервной системы, а также достаточная функциональная активность нервно-мышечного аппарата кистей рук. Индивидуализация стоматологической закономерности в зависимости от адаптивной лабильности физиологических параметров организма дает нам возможность разработать фундаментальной базы для обоснования уровня ежедневной физической активности с целью разработки оздоровительных программ, повышению функциональных возможностей и общей резистентности организма с целью улучшения состояния стоматологического аспекта здоровья.

### **3.2. Результаты оценки составляющих компонентов интенсивности кариеса зубов и определения исходного уровня ранее оказанной кариесологической помощи у соматически здоровых пациентов с разным уровнем привычной двигательной активности**

Целью данного раздела диссертации явился анализ основных показателей интенсивности кариеса и исходных величин уровня стоматологической помощи (УСП) у стоматологических пациентов с низким, средним и высоким уровнем привычной двигательной активности.

Данное исследование выполнено в условиях Городской стоматологической поликлиники г. Душанбе. В наше исследование были включены пациенты со стоматологической патологией и различной степенью ПДА, которые проходили лечение в период 2018-2020 гг. В общей сложности были обследованы 986 пациентов с низкой (322 чел.), средней (328 чел.) и высокой (336 чел.) привычной двигательной активностью. Для разделения пациентов была использована рекомендация, предложенной ВОЗ: если человек в течение одной недели физической активностью занимается менее 5-ти часов - это свидетельствует о том, что у него низкая степень ПДА; от 5 до 7 часов занятия физической активности свидетельствуют о среднем уровне двигательной активности; высокий уровень привычной двигательной активности подразумевается, если физическая активность за неделю составляет более 8 часов. Распределение обследованных лиц в зависимости от двигательной активности и по годам наблюдения приведено в табл. 4.

В соответствии с целью исследования среди обследованных пациентов оценивался стоматологический уровень здоровья (СУЗ), который определяли по следующей формуле:

$$\text{СУЗ} = 100 - \left[ 100 \frac{\text{К} + \text{А}}{\text{КПУ}} \right] \%,$$

где:

СУЗ – стоматологический уровень здоровья; 100% - условно максимальный уровень стоматологического аспекта здоровья; К – количество зубов с кариесом (нелеченные); А - количество выпавших зубов (без наличия протезов); КПУ – средняя интенсивность зубного кариеса.

**Таблица 4. - Распределение обследованного контингента по критериям двигательной активности и годам наблюдения в 2018-2020 гг.**

Год наблюдения	Распределение пациентов в зависимости от уровня привычной двигательной активности			Итого
	низкий уровень	средний уровень	высокий уровень	
<b>2018</b>	103	112	107	322
<b>2019</b>	108	107	113	328
<b>2020</b>	115	111	110	336

В соответствии с определением Всемирной организации здравоохранения, стоматологический уровень здоровья у здоровых лиц равен 100%, а минимальный уровень исследуемого индекса составляет 10%. Оценку значения СУЗ проводили по следующей градации: низкий стоматологический уровень здоровья (0-9%), средний (10 – 49%), высокий (50 – 79%) и очень высокий (80 – 100%).

Полученные нами данные у наблюдаемых лиц показали большую интенсивность зубного кариеса, низкие показатели СУЗ и наличие зависимости этих величин от возраста пациента (табл. 5, 6 и 7). Так, если значение КПУз в 1-й возрастной группе (20-29 лет) колебалось от  $9,58 \pm 0,17$  до  $13,67 \pm 0,24$ , составляя в среднем  $11,63 \pm 0,34$ , то во 2-й группе усредненное значение вышеуказанного индекса было равно  $15,83 \pm 0,40$ , в 3-й и 4-й группах эти показатели составили  $20,38 \pm 0,56$  и  $22,09 \pm 0,66$ , наиболее высокими показатели КПУз оказались у лиц в возрастной группе 60 лет и выше, составив  $26,27 \pm 0,54$ .

**Таблица 5. - Структурные компоненты интенсивности кариеса зубов и уровень стоматологической помощи у пациентов с низким уровнем привычной двигательной активности**

<b>Возраст (в годах)</b>	<b>К</b>	<b>Р</b>	<b>Х</b>	<b>У</b>	<b>КПУз</b>	<b>УСП, %</b>
<b>20 – 29</b>	0,11±0,03	1,48±0,05	2,68±0,05	7,31±0,19	11,63±0,34	0,4
<b>30 – 39</b>	0,06±0,02	1,52±0,07	3,27±0,06	10,93±0,23	15,83±0,40	0,3
<b>40 – 49</b>	0,05±0,02	1,57±0,05	3,02±0,15	15,71±0,33	20,38±0,56	0,1
<b>50 – 59</b>	0,03±0,01	0,73±0,04	2,41±0,11	18,88±0,48	22,09±0,66	0,2
<b>60 и &gt;</b>	-	0,26±0,02	3,88±0,07	22,11±0,44	26,27±0,54	0,1
<b>В среднем р</b>	<b>0,05±0,02 р&gt;0,05</b>	<b>1,11±0,05 р&gt;0,05</b>	<b>3,05±0,09 р&lt;0,05</b>	<b>14,99±0,33 р&lt;0,05</b>	<b>19,24±0,50 р&lt;0,05</b>	<b>0,2 р&gt;0,05</b>

**Примечание:** р - соответствующая достоверность между возрастными группами

Полученные различия в показателях между исследуемыми возрастными группами имели статистическую значимость ( $p < 0,001$ ) при соответствующем значении  $4,2 \pm 0,06$ ,  $4,6 \pm 0,04$ ,  $1,7 \pm 0,10$  и  $4,2 \pm 0,12$  единиц на одного обследованного.

Среди обратившихся с низкой двигательной активностью удельный вес нелеченого кариеса зубов неосложненного характера («К»), оставался всегда достаточно низким: его удельный вес составил 0,95%, 0,38%, 0,25% и 0,14% соответственно в возрастных группах 20-29, 30-39, 40-49 и 50-59 лет при усредненном значении 0,26% от общей величины индекса интенсивности кариеса ( $19,24 \pm 0,50$ ).

Значительное снижение доли компонента «К» мы расцениваем как результат увеличения других компонентов интенсивности кариеса зубов. Тому подтверждением является максимальное увеличение среднецифрового значения компонентов «Р» (5,77%), «Х» (15,85%) и «У» (77,91%) у лиц с низкой степенью ПДА. Изложенное в указанном аспекте подтверждает также

вычисление индекса УСП в обследуемых возрастных группах с соответствующими значениями 0,4%, 0,3%, 0,1%, 0,2% и 0,1% (см. табл. 5).

У стоматологических пациентов со средним уровнем привычной двигательной активности в структуре КПУз доля компонента «К» в старших возрастных группах 50-59 лет и старше 60 лет составила  $0,07 \pm 0,01$  и  $0,03 \pm 0,01$  единиц, что соответствовало 0,38% и 0,14%. Удельный вес неосложненного кариеса зубов у 20-29-, 30-39- и 40-49-летних лиц соответствовал  $0,16 \pm 0,02$  (2,41%),  $0,45 \pm 0,02$  (6,0%) и  $0,21 \pm 0,03$  (1,28%) (табл. 6).

**Таблица 6. - Структурные компоненты интенсивности кариеса зубов и уровень стоматологической помощи у пациентов со средним уровнем привычной двигательной активности**

<b>Возраст (в годах)</b>	<b>К</b>	<b>Р</b>	<b>Х</b>	<b>У</b>	<b>КПУз</b>	<b>УСП, %</b>
<b>20 – 29</b>	$0,16 \pm 0,02$	$0,89 \pm 0,04$	$1,35 \pm 0,06$	$4,14 \pm 0,12$	$6,63 \pm 0,25$	1,4
<b>30 – 39</b>	$0,45 \pm 0,02$	$1,06 \pm 0,03$	$1,78 \pm 0,04$	$4,12 \pm 0,07$	$7,49 \pm 0,17$	1,1
<b>40 – 49</b>	$0,21 \pm 0,03$	$1,05 \pm 0,04$	$4,90 \pm 0,06$	$10,26 \pm 0,18$	$16,47 \pm 0,32$	0,3
<b>50 – 59</b>	$0,07 \pm 0,01$	$1,37 \pm 0,03$	$2,94 \pm 0,13$	$14,15 \pm 0,26$	$18,55 \pm 0,44$	0,1
<b>60 и &gt;</b>	$0,03 \pm 0,01$	$0,28 \pm 0,04$	$2,63 \pm 0,07$	$18,39 \pm 0,41$	$21,35 \pm 0,54$	0,1
<b>В среднем р</b>	<b><math>0,18 \pm 0,02</math> р&gt;0,05</b>	<b><math>0,93 \pm 0,04</math> р&lt;0,05</b>	<b><math>2,72 \pm 0,07</math> р&lt;0,05</b>	<b><math>10,21 \pm 0,21</math> р&lt;0,05</b>	<b><math>14,10 \pm 0,34</math> р&lt;0,05</b>	<b>0,4 р&gt;0,05</b>

**Примечание:** р - соответствующая достоверность между возрастными группами

У пациентов этой группы в структуре КПУз доля компонентов «Р» и «Х» в зависимости от возрастного фактора оказалась неодинаковой, и соответствовала значениям  $0,89 \pm 0,04$  (13,42%) и  $1,35 \pm 0,06$  (20,36%) – у 20-29-летних лиц,  $1,06 \pm 0,03$  (14,15%) и  $1,78 \pm 0,04$  (23,77%) – в возрастной группе 30-39 лет,  $1,05 \pm 0,04$  (6,38%) и  $4,90 \pm 0,06$  (29,75%) – в возрастной группе 40-49-лет. Менее значимые показатели наблюдались у пациентов в возрасте 50-

59 лет и более 60 лет (для компонента «Р» соответственно 7,39% и 1,31%, для компонента «Х» - 15,85% и 12,32%). Значение индекса УСП в группе обследованных лиц со средним уровнем привычной двигательной активности соответствовало нижней границе удовлетворительного уровня стоматологической помощи с колебаниями от 0,1% до 1,4% в разных возрастных группах.

Вышеизложенная тенденция подтверждается и при структуризации компонентов интенсивности зубного кариеса у пациентов с высокой степенью ПДА. Для компонента «К» характерным являлся неоднозначный разброс этих показателей у пациентов данного возраста, которые составляли  $1,11 \pm 0,10$  (17,02%),  $0,87 \pm 0,05$  (12,25%),  $0,19 \pm 0,03$  (2,58%),  $0,11 \pm 0,03$  (1,16%) и  $0,04 \pm 0,01$  (0,32%), соответственно (табл. 7).

**Таблица 7. - Структурные компоненты интенсивности кариеса зубов и уровень стоматологической помощи у пациентов с высоким уровнем привычной двигательной активности**

Возраст (в годах)	Структурные элементы КПУз				Всего КПУз	УСП, %
	К	Р	Х	У		
<b>20 – 29</b>	$1,11 \pm 0,10$	$0,71 \pm 0,08$	$1,49 \pm 0,10$	$3,10 \pm 0,11$	$6,52 \pm 0,41$	1,69
<b>30 – 39</b>	$0,87 \pm 0,05$	$0,87 \pm 0,05$	$1,62 \pm 0,06$	$3,66 \pm 0,10$	$7,10 \pm 0,28$	1,13
<b>40 – 49</b>	$0,19 \pm 0,03$	$0,89 \pm 0,04$	$1,77 \pm 0,07$	$4,44 \pm 0,14$	$7,36 \pm 0,30$	0,5
<b>50 – 59</b>	$0,11 \pm 0,03$	$1,33 \pm 0,03$	$2,19 \pm 0,06$	$5,83 \pm 0,11$	$9,52 \pm 0,24$	0,6
<b>60 и &gt;</b>	$0,04 \pm 0,01$	$1,47 \pm 0,02$	$3,77 \pm 0,08$	$7,07 \pm 0,23$	$12,41 \pm 0,35$	0,5
<b>В среднем</b>	<b><math>0,46 \pm 0,04</math></b>	<b><math>1,05 \pm 0,04</math></b>	<b><math>2,17 \pm 0,07</math></b>	<b><math>4,82 \pm 0,14</math></b>	<b><math>8,58 \pm 0,32</math></b>	<b>0,9</b>
<b>р</b>	<b><math>p &lt; 0,05</math></b>	<b><math>p &lt; 0,05</math></b>				

У пациентов с высоким значением двигательной активности в 1-й возрастной группе в структуре КПУз доля осложненных форм кариеса, подлежащих лечению (компонент «Р»), варьировала от  $0,71 \pm 0,08$  до  $1,47 \pm 0,02$  единиц у пациентов в возрастной группе 20-29 лет, а у пациентов в

возрасте более 60 лет - от 10,89% до 11,85%. Подобная картина у пациентов вышеуказанных возрастов наблюдалась и при оценке элемента «Х» - от 22,85% до 30,38%, и элемента «У» - от 47,55% до 56,97%.

Как видно из таблицы 7, средние показатели индекса УСП у наблюдаемых лиц в возрасте от 20 до 29 лет и от 30 до 39 лет равнялись 1,69% и 1,13%. У пациентов в возрастных группах 40-49 лет, 50-59 лет и более 60 лет данные показатели составили 0,5%, 0,6% и 0,5%, соответственно. Усредненная величина данного показателя составила 0,9%. Таким образом, показатели УСП у пациентов с высокой ПДА свидетельствовали о низком уровне оказания стоматологической помощи.

При проведении сравнительного анализа результатов оценки по индексу УСП у наблюдаемых лиц с низкой, а также с высокой двигательной активностью было установлено, что показатели УСП у пациентов первой группы в возрастных категориях от 20 до 29 лет, от 30 до 39 лет, от 40 до 49 лет, от 50 до 59 лет и свыше 60 лет оказались несколько ниже - на 1,29%, 0,83%, 0,40%, 0,40% и 0,40%, соответственно, при этом данные различия не имели статистической значимости ( $p > 0,05$ ).

Таким образом, сводные данные по показателям интенсивности зубного кариеса и индекса УСП в группе пациентов без соматической патологии с низкой и средней ПДА указывают на наличие недостатков в оказании стоматологической помощи, что негативно отражается на стоматологическом здоровье наблюдаемых пациентов.

### **3.3. Результаты ситуационной оценки интенсивности кариеса зубов у соматических больных в зависимости от выраженности привычной двигательной активности**

Результаты изучения стоматологического статуса с учетом ПДА позволяют определить наиболее оптимальный метод лечения для данной категории пациентов.

По данным сравнительного анализа показателей интенсивности зубного кариеса у пациентов с наличием сопутствующих патологий в сопоставимых возрастных группах было установлено значительное влияние на данные показатели уровня ПДА. Так, в возрастных группах пациентов от 20 до 29 лет и от 30 до 39 лет средние значения интенсивности зубного кариеса у пациентов с сопутствующими патологиями и низкой ПДА составляли  $9,23 \pm 1,0$  и  $13,83 \pm 1,1$ , соответственно. В данной возрастной группе пациентов со средней ПДА средние показатели интенсивности зубного кариеса составили  $7,75 \pm 1,0$  и  $12,35 \pm 1,1$ , соответственно. В этой же возрастной группе пациентов с высокой ПДА исследуемые показатели оказались ниже и составили  $4,10 \pm 0,5$  и  $8,70 \pm 0,5$ , соответственно (таблицы 8-10).

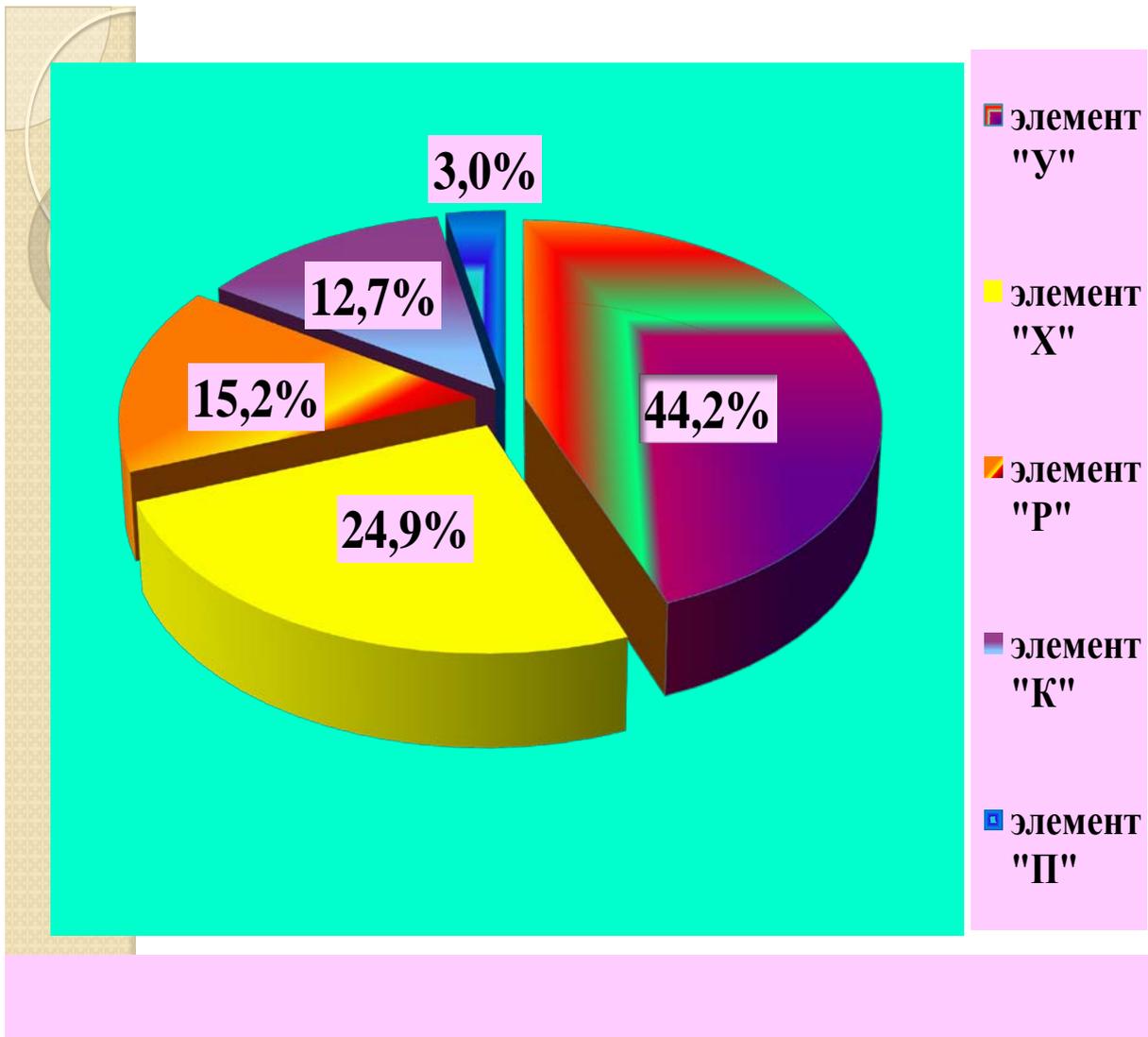
**Таблица 8. - Повозрастная структура составляющих элементов интенсивности кариеса зубов в группе соматических больных с низким уровнем привычной двигательной активности (абсолютное значение элементов интенсивности к общей величине КПУз)**

Возраст (лет)	КПУз	Элементы интенсивности кариеса				
		У	Х	Р	К	П
<b>20-29</b>	$9,23 \pm 1,0$	$2,15 \pm 0,2$	$1,78 \pm 0,2$	$1,96 \pm 0,2$	$2,67 \pm 0,3$	$0,67 \pm 0,1$
<b>30-39</b>	$13,83 \pm 1,1$	$3,01 \pm 0,3$	$3,21 \pm 0,3$	$3,49 \pm 0,2$	$3,39 \pm 0,2$	$0,73 \pm 0,1$
<b>40-49</b>	$14,55 \pm 1,2$	$4,36 \pm 1,3$	$3,60 \pm 0,4$	$3,08 \pm 0,2$	$2,93 \pm 0,2$	$0,58 \pm 0,1$
<b>50-59</b>	$16,46 \pm 1,2$	$7,29 \pm 1,4$	$4,07 \pm 0,3$	$2,52 \pm 0,2$	$2,07 \pm 0,2$	$0,51 \pm 0,1$
<b>60 и ст.</b>	$30,81 \pm 1,9$	$19,4 \pm 1,3$	$5,20 \pm 0,2$	$3,63 \pm 0,2$	$2,26 \pm 0,1$	$0,36 \pm 0,1$
<b>В среднем</b>	<b><math>16,98 \pm 1,3</math></b>	<b><math>7,24 \pm 0,5</math></b>	<b><math>3,57 \pm 0,3</math></b>	<b><math>2,94 \pm 0,2</math></b>	<b><math>2,66 \pm 0,2</math></b>	<b><math>0,57 \pm 0,1</math></b>

Показатели интенсивности зубного кариеса среди пациентов в возрасте от 40 до 49 лет, от 50 до 59 лет и свыше 60 лет имели тенденцию к увеличению и в группе лиц с низким уровнем ПДА составили  $14,55 \pm 1,2$ ,  $16,46 \pm 1,2$ ,  $30,81 \pm 1,9$ , соответственно, у пациентов со средним уровнем ПДА -

13,06±1,2, 15,01±1,2, 28,0±1,9, соответственно, у пациентов с высокой ПДА - 9,41±0,6, 11,36±0,7, 24,98±1,2, соответственно.

Из данных табл. 8 становится очевидным, что усредненное процентное значение составляющих элементов интенсивности зубного кариеса по компонентам «У», «Х», «Р», «К» и «П» соответствовали значениям 44,2%, 24,9%, 15,2%, 12,7% и 3,0% (рис. 8).



**Рисунок 8. – Усредненное значение составляющих элементов интенсивности кариеса в группе соматических больных с низким уровнем привычной двигательной активности, в %**

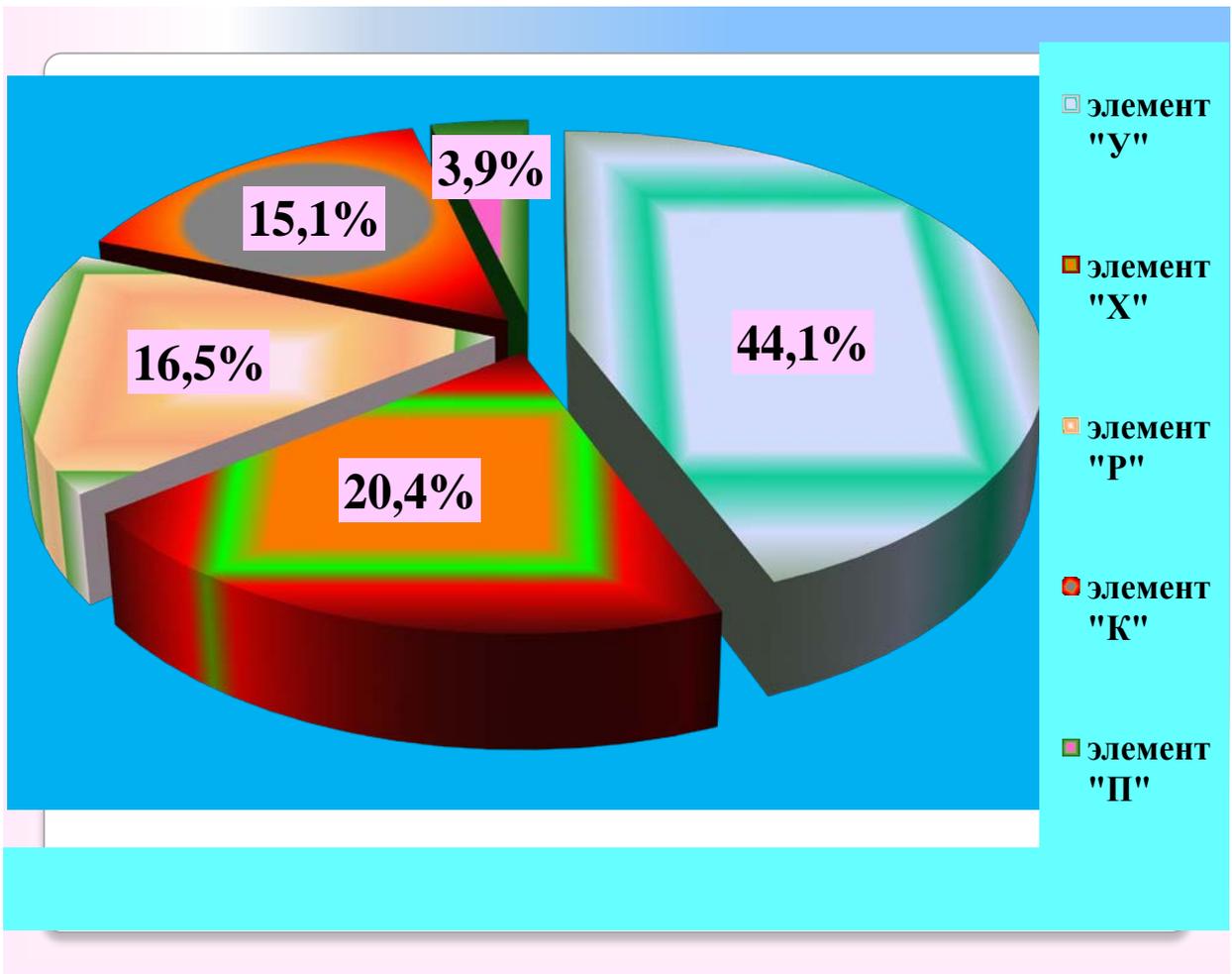
Средние показатели интенсивности зубного кариеса у пациентов с соматической патологией с низким уровнем ПДА составили 16,98±1,3, со

средним уровнем ПДА  $15,23 \pm 1,3$  и с высокой привычной двигательной активности -  $11,71 \pm 0,7$  кариозных зубов. Результаты проведенных расчетов показали, что у лиц с низким уровнем двигательной активности прирост интенсивности кариеса в среднем составил  $5,27 \pm 0,6$  по сравнению обследованных лиц с высокой степенью ПДА. Вместе с тем у лиц со средней степенью ПДА исследуемый показатель составил  $3,52 \pm 0,6$  по сравнению соматическими пациентами, у которых обнаруживается высокий уровень локомоции.

**Таблица 9. - Повозрастная структура составляющих элементов интенсивности кариеса зубов у соматических больных со средним уровнем привычной двигательной активности (абсолютное значение элементов интенсивности к общей величине КПУз)**

Возраст (лет)	КПУз	Элементы интенсивности кариеса				
		У	Х	Р	К	П
<b>20-29</b>	$7,75 \pm 1,0$	$1,77 \pm 0,2$	$1,31 \pm 0,2$	$1,49 \pm 0,2$	$2,30 \pm 0,3$	$0,86 \pm 0,1$
<b>30-39</b>	$12,35 \pm 1,1$	$2,64 \pm 0,2$	$2,81 \pm 0,2$	$3,09 \pm 0,3$	$3,02 \pm 0,3$	$0,79 \pm 0,1$
<b>40-49</b>	$13,06 \pm 1,2$	$3,99 \pm 0,4$	$3,15 \pm 0,3$	$2,63 \pm 0,2$	$2,56 \pm 0,2$	$0,73 \pm 0,1$
<b>50-59</b>	$15,01 \pm 1,2$	$6,92 \pm 0,5$	$3,69 \pm 0,3$	$2,14 \pm 0,2$	$1,70 \pm 0,1$	$0,56 \pm 0,1$
<b>60 и ст.</b>	$28,0 \pm 1,9$	$18,1 \pm 1,3$	$4,65 \pm 0,2$	$3,08 \pm 0,2$	$1,77 \pm 0,1$	$0,36 \pm 0,1$
<b>В среднем</b>	<b><math>15,23 \pm 1,3</math></b>	<b><math>6,67 \pm 0,6</math></b>	<b><math>3,12 \pm 0,2</math></b>	<b><math>2,49 \pm 0,2</math></b>	<b><math>2,27 \pm 0,2</math></b>	<b><math>0,66 \pm 0,1</math></b>

Произведенные расчеты, отраженные в виде иллюстрации (рис. 9), показали, что среднецифровое значение составляющих элементов интенсивности кариеса у лиц со средним уровнем физиологической лабильности организма составляет 44,2%, 24,9%, 15,2%, 12,7% и 3,0% соответственно для элементов «У», «Х», «Р», «К» и «П».



**Рисунок 9. – Усредненное значение составляющих элементов интенсивности кариеса в группе соматических больных со средним уровнем привычной двигательной активности, в %**

Было установлено, что показатели интенсивности кариеса на одного обследованного соматического пациента в указанных возрастах составили соответственно  $4,10 \pm 0,5$ ,  $8,70 \pm 0,5$ ,  $9,41 \pm 0,6$ ,  $11,36 \pm 0,7$  и  $24,98 \pm 1,2$ , при этом средние значения данного у пациентов с высоким уровнем привычной двигательной активности составили  $11,71 \pm 0,7$ .

Средние абсолютные величины отсутствующих зубов в общей структуре интенсивности зубного кариеса у пациентов с соматической патологией с высокой ПДА в возрастной категории 20-29 лет составили  $0,89 \pm 0,1$ , у пациентов в возрастной категории 30-39 лет –  $1,75 \pm 0,1$ , а у пациентов в возрастной категории 40-49 –  $3,26 \pm 0,2$ . Средние показатели

данного компонента у пациентов в возрасте от 50 до 59 лет и свыше 60 лет соответствовали значениям  $6,19 \pm 0,3$  и  $17,6 \pm 0,4$ . Средний показатель среди всех наблюдаемых соматических пациентов с высоким уровнем тревожности составил  $5,93 \pm 0,3$ .

**Таблица 10. - Повозрастная структура составляющих элементов интенсивности кариеса зубов у соматических больных с высоким уровнем привычной двигательной активности (абсолютное значение элементов интенсивности к общей величине КПУз)**

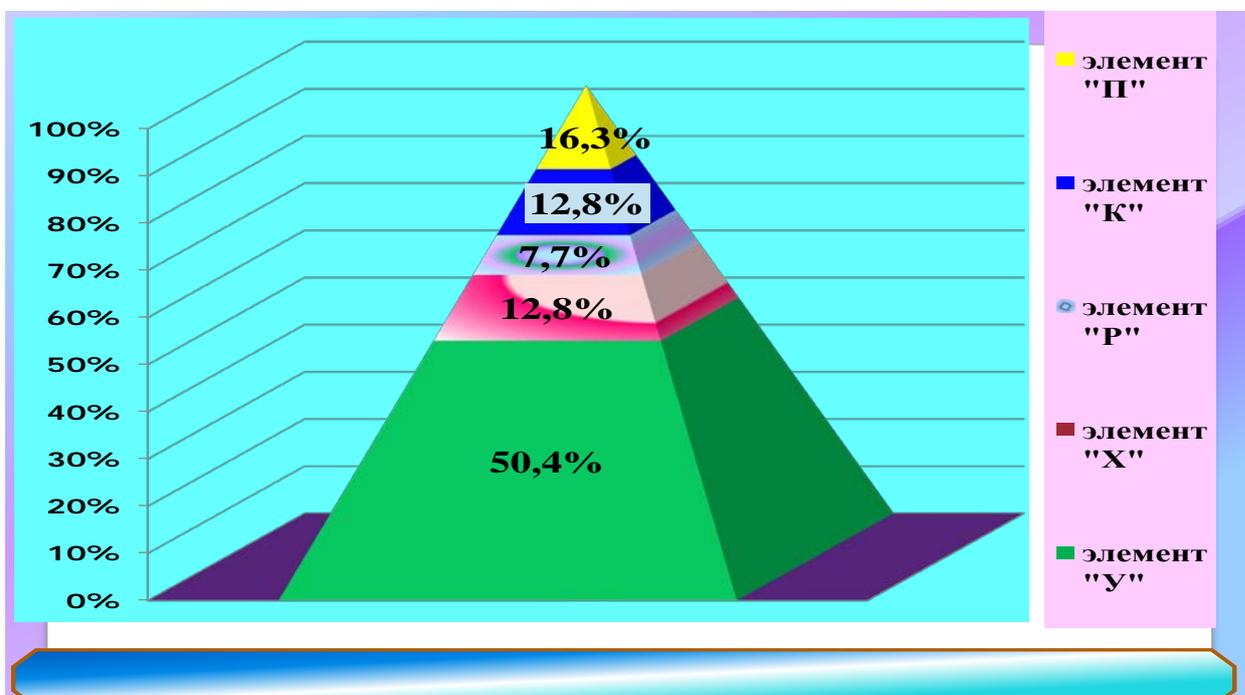
Возраст (лет)	КПУз	Элементы интенсивности кариеса				
		У	Х	Р	К	П
<b>20-29</b>	$4,10 \pm 0,5$	$0,89 \pm 0,1$	$0,12 \pm 0,1$	$0,30 \pm 0,1$	$1,61 \pm 0,1$	$1,18 \pm 0,1$
<b>30-39</b>	$8,70 \pm 0,5$	$1,75 \pm 0,1$	$1,05 \pm 0,1$	$1,33 \pm 0,1$	$2,13 \pm 0,1$	$2,44 \pm 0,1$
<b>40-49</b>	$9,41 \pm 0,6$	$3,26 \pm 0,2$	$1,40 \pm 0,1$	$0,88 \pm 0,1$	$1,83 \pm 0,1$	$2,04 \pm 0,1$
<b>50-59</b>	$11,36 \pm 0,7$	$6,19 \pm 0,3$	$1,97 \pm 0,1$	$0,42 \pm 0,1$	$0,97 \pm 0,1$	$1,81 \pm 0,1$
<b>60 и ст.</b>	$24,98 \pm 1,2$	$17,6 \pm 0,4$	$2,87 \pm 0,3$	$1,30 \pm 0,1$	$1,16 \pm 0,1$	$2,09 \pm 0,3$
<b>В среднем</b>	<b><math>11,71 \pm 0,7</math></b>	<b><math>5,93 \pm 0,3</math></b>	<b><math>1,48 \pm 0,1</math></b>	<b><math>0,85 \pm 0,1</math></b>	<b><math>1,54 \pm 0,1</math></b>	<b><math>1,91 \pm 0,1</math></b>

Средние показатели числа осложнений при кариозном поражении зубов, подлежащих проведению терапии (компонент «Р») и удалению (компонент «Х»), а также общее количество отсутствующих зубов (компонент «У») у пациентов с соматической патологией и высоким уровнем ПДА в возрастной группе 20-29 лет составили  $0,30 \pm 0,1$ ,  $0,12 \pm 0,1$  и  $0,89 \pm 0,1$ . В возрастной группе пациентов 30-39 лет данные показатели составили  $1,33 \pm 0,1$ ,  $1,05 \pm 0,1$  и  $1,75 \pm 0,1$ , соответственно, в возрастной группе 40-49 лет -  $0,88 \pm 0,1$ ,  $1,40 \pm 0,1$  и  $3,26 \pm 0,2$ , соответственно, в возрастной группе 50-59 лет -  $0,42 \pm 0,1$ ,  $1,97 \pm 0,1$  и  $6,19 \pm 0,3$ , соответственно, а в возрастной группе свыше 60 лет данные показатели соответствовали  $1,30 \pm 0,1$ ,  $2,87 \pm 0,3$  и  $17,6 \pm 0,4$ . Средние показатели компонентов «К», «П», «Р», «Х» и «У» у

пациентов с высокой ПДА составили  $1,54 \pm 0,1$ ,  $1,91 \pm 0,1$ ,  $0,85 \pm 0,1$ ,  $1,48 \pm 0,1$  и  $5,93 \pm 0,3$ , соответственно.

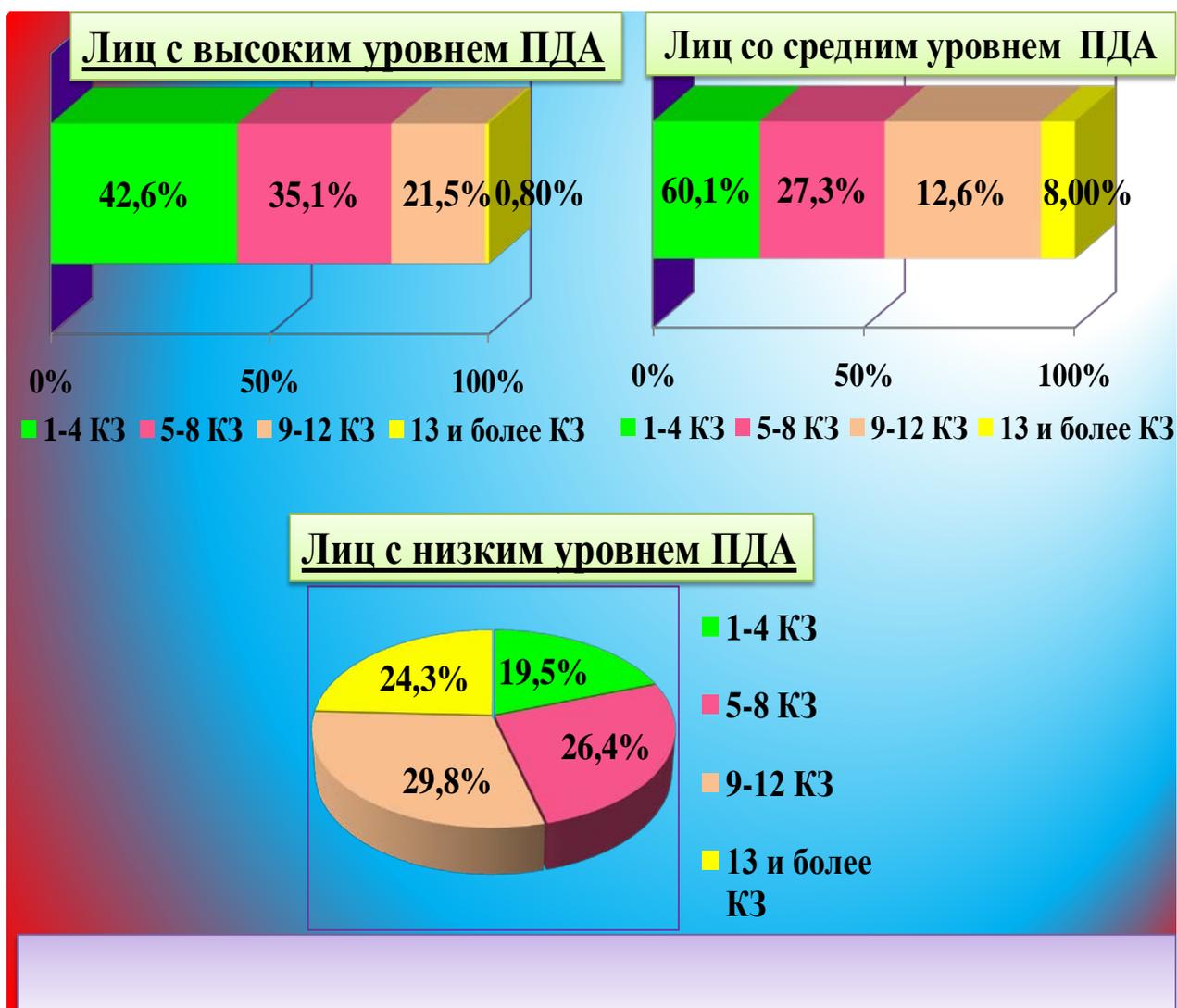
В ходе изучения индекса интенсивности зубного кариеса зубов было установлено, что у пациентов с соматической патологией и высокой ПДА в возрастной группе от 20 до 29 лет средние показатели для компонентов «К», «Р», «Х», «П» и «У» составили  $1,61 \pm 0,1$ ,  $0,30 \pm 0,1$ ,  $0,12 \pm 0,1$ ,  $1,18 \pm 0,1$  и  $0,89 \pm 0,1$  соответственно, а их процентные величины соответственно составили 39,3, 7,3, 2,9, 28,8 и 21,7. У данной категории пациентов в возрастной группе от 30 до 39 лет удельный вес для компонентов «К», «Р», «Х», «П» и «У» составил  $2,13 \pm 0,1$  (24,5%),  $1,33 \pm 0,1$  (15,3%),  $1,05 \pm 0,1$  (12,1%),  $2,44 \pm 0,1$  (28,1%) и  $1,75 \pm 0,1$  (20,0%), соответственно.

Средние показатели исследуемых компонентов интенсивности зубного кариеса у пациентов с соматической патологией и высоким уровнем привычной двигательной активности (см. табл. 3,9) составили 50,4%, 12,8%, 7,7%, 12,8% и 16,3% соответственно для элементов «У», «Х», «Р», «К» и «П» (рис. 10).



**Рисунок 10. – Усредненное значение составляющих элементов интенсивности кариеса в группе соматических больных с высоким уровнем физиологической лабильности, в %**

У пациентов с соматической патологией и высокой ПДА общее число обнаруженных множественной пораженных кариесом зубов оказалось заметно ниже, чем в группе пациентов данного возраста со средней и низкой ПДА. Так, в первом случае у 42,6% пациентов были выявлены по 1-4 зуба с кариозным поражением, по 5-8 пораженных кариесом зубов отмечено у 35,1% пациентов, по 9-12 пораженных зубов наблюдалось у 21,5% пациентов, а свыше 12 пораженных зубов отмечено в 0,8% случаев (рис. 11).



**Рисунок 11. - Количество выявленных лиц с множественным кариесом у соматических больных с разным уровнем привычной двигательной активности**

Как видно из данной иллюстрации, среди соматических больных со средним уровнем двигательной активности 1-4 пораженных зуба имели

25,3±1,2% обследованных, по 5-8 – 29,6±1,1%, по 9-12 – 37,1±1,3%, по 13 и более – 8,0±0,9%. Рассматриваемый показатель у соматических больных с низкой ПДА составлял соответственно 19,5±1,2%, 26,4±1,3%, 29,8±1,5% и 24,3±0,9%.

В целом в структуре индекса интенсивности кариеса у лиц с разнонаправленными межсистемными нарушениями наблюдалась тенденция к росту удельного веса числа осложнений при кариозном поражении зубов, при которых возникала необходимость в проведении терапии и удалении, а также снижение доли зубов с наличием пломб в зависимости от уровня двигательной активности стоматологических пациентов. Вместе с этим, сохраняющийся высокий удельный вес в структуре индекса интенсивности неосложненных зубов кариесом и удаленных зубов свидетельствует о недостаточной эффективности стоматологической помощи обследованному контингенту больных. Во всех обследованных группах частота и интенсивность кариеса зубов максимально увеличивается у соматических больных с низкой ПДА, а наименьшие показатели наблюдались у пациентов с высокой ПДА.

Таким образом, анализируя полученные данные среди обследованного контингента больных с сопутствующей соматической патологией, хотим отметить то обстоятельство, что повозрастная динамика структурных показателей интенсивности кариеса зубов достоверно изменяется с учетом их привычной двигательной активности. Среди обследованных лиц установлена обратная корреляционная связь между показателями интенсивности зубного кариеса с уровнем ПДА. Результаты исследования показали, что пациенты с соматической патологией и низкой и средней ПДА чаще нуждались в проведении лечения, что должно учитываться при совершенствовании стоматологической помощи в зависимости от функциональных типов конституции.

### 3.4. Результаты изучения стоматологического уровня здоровья в зависимости от привычной двигательной активности

Об уровне стоматологического здоровья можно судить по данным заболеваемости, которая продолжает неуклонно ухудшаться при низком уровне привычной двигательной активности, что говорит о сравнительно невысоком качестве жизни обследованного контингента. У лиц с низкой ПДА при анализе структурного компонента стоматологического уровня здоровья (СУЗ) низкий его уровень (0-9%) был выявлен у 9% обследованных, средний уровень (10-49%) - у 86%, высокий уровень (50-79%) - у 5% и очень высокий (80-100%) не был выявлен ни у одного обследованного контингента (табл. 11).

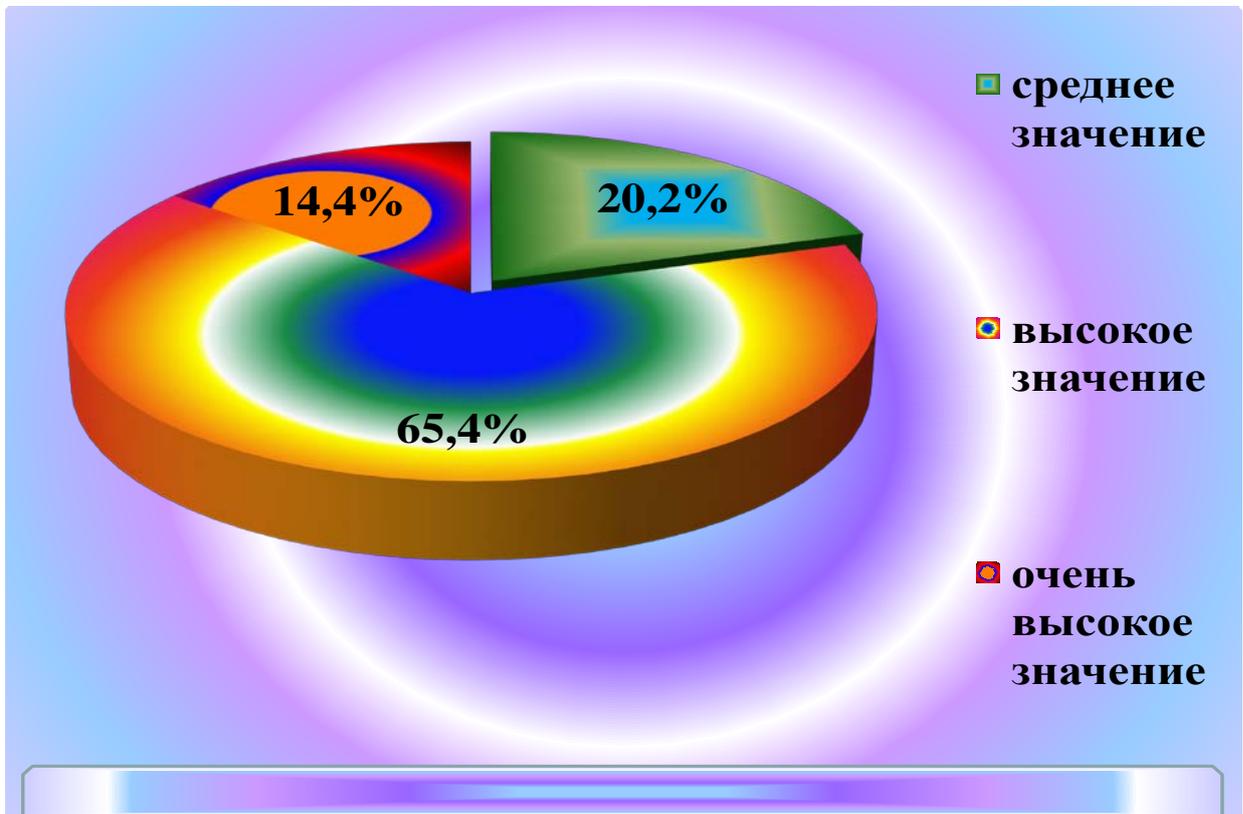
**Таблица 11. - Средние показатели стоматологического уровня здоровья в зависимости от привычной двигательной активности**

Уровень двигательной активности	Стоматологический уровень здоровья, %									
	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Низкий уровень	-	-	-	0,8	1,1	3,1	2,2	5,3	38,3	40,2
Средний уровень	-	-	3,3	3,3	7,8	22,3	26,6	36,7	-	-
Высокий уровень	-	-	14,4	17,3	21,4	26,7	20,2	-	-	-

У лиц со средним уровнем привычной двигательной активности в определенной степени улучшаются состояния зубочелюстной системы, что отражается в индексе СУЗ и его составляющих. Как свидетельствуют данные таблицы 3.10, среди обследованных лиц при анализе структурного компонента стоматологического уровня здоровья низкий его уровень (0-9%) не был выявлен ни у одного субъекта, значение среднего уровня исследуемого индекса (10-49%) было обнаружено у 63,3% обследованных, высокий уровень (50-79%) - у 33,4% и очень высокий (80-100%) - у 3,3%.

Наиболее благоприятное состояние зубочелюстной системы нами обнаружено у стоматологических пациентов с высокой ПДА, среди которых

практически не был обнаружен низкий уровень исследуемого индекса. В 20,2% случаев индекс стоматологического уровня здоровья приравнялся средним значением, в 65,4% и 14,4% случаев, соответственно, высоким и очень высоким значениям (рис. 12).



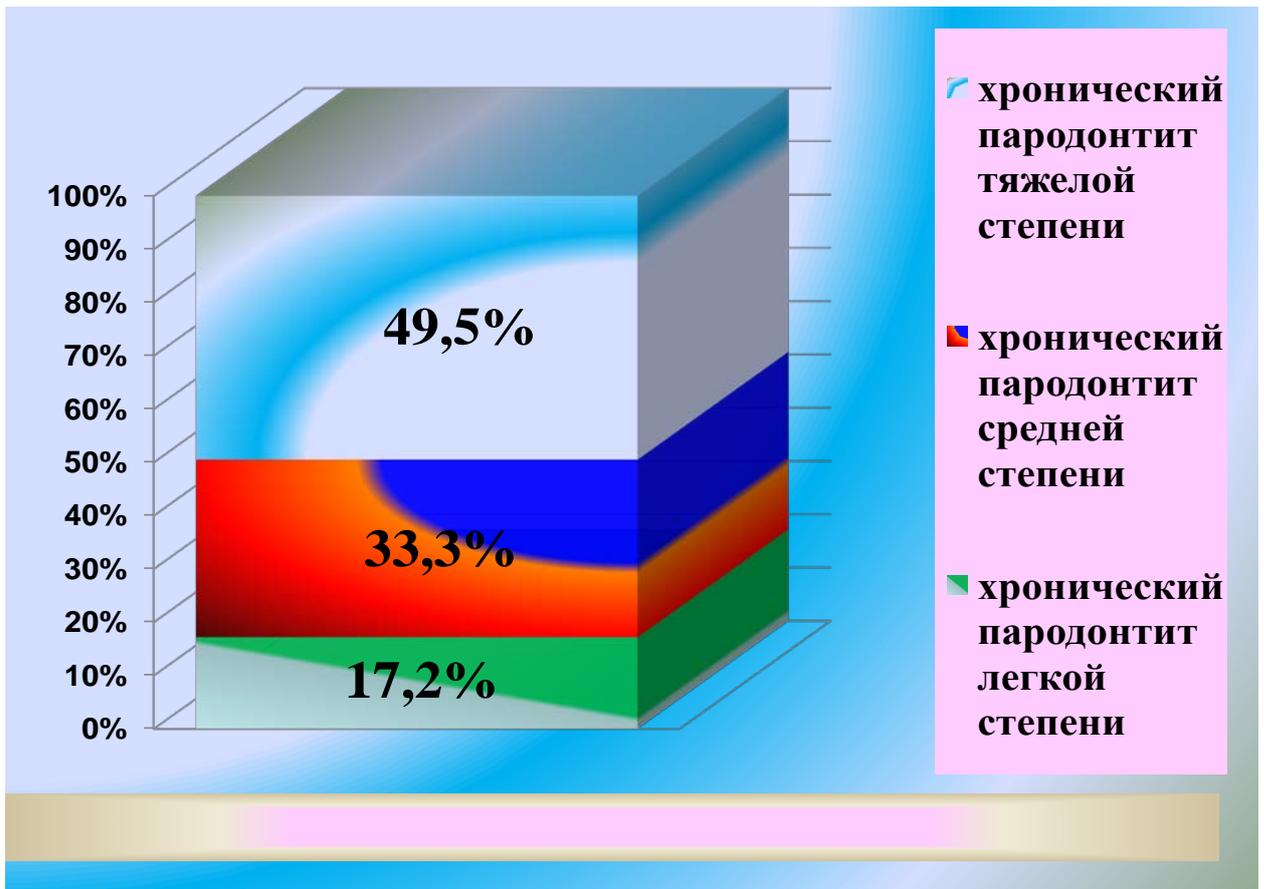
**Рисунок 12. – Стоматологический уровень здоровья у стоматологических пациентов с высоким уровнем привычной двигательной активности**

При высоком уровне привычной двигательной активности в выявленных зубах с кариозным поражением в 37,3% случаев был установлен периодонтит, вследствие чего данные зубы нуждались в их удалении; в 25,3% случаях отмечен пульпитом, в результате которого возникла необходимость в эндодонтических вмешательствах. В 2 (1,2%) случаях наблюдалась полная вторичная адентия. Наличие удаленных зубов отмечалось почти у всех наблюдаемых лиц, при этом отсутствие одного зуба отмечено в 7,2% случаев, отсутствие двух зубов - в 21,9% случаев, отсутствие более двух зубов наблюдалось в 70,9% случаев. В группе лиц с

высокой степени ПДА возникала необходимость использования несъемных ортопедических протезов. В этой группе пациентов тяжелая форма воспалительного поражения пародонта по индексу КПИ обнаружена в 7,1% случаев, средняя форма патологии - в 31,7% случаев, а легкая форма заболевания наблюдалась в 61,2% случаев. Среди пациентов с высокой степенью ПДА зубочелюстные аномалии различной формы были обнаружены в 12,5% случаев, некариозные поражения зубов отмечены в 3,3% случаев, патологии слизистой ротовой полости наблюдались у 14,6% пациентов.

У лиц со средней привычной двигательной активностью (160 чел.) и наличием зубного кариеса в 31,8% случаев в области пораженных зубов был выявлен пульпит, при котором возникала необходимость выполнения эндодонтических вмешательств; в 43,5% случаев был установлен периодонтит, вследствие которого возникала необходимость в удалении зуба. В 6 (3,8%) случаях у наблюдаемых пациентов отмечались удаленные зубы, при этом в 3,3% случаев отмечено по одному удаленному зубу, в 11,2% случаев - по два и в 85,5% случаев наблюдалось отсутствие более двух зубов. В этой группе пациентов также в основном отмечалась необходимость в использовании несъемных ортопедических протезов. Среди них у 13,6% обследованных по индексу КПИ была установлена тяжелая степень пародонтита, у 45,9% - средняя тяжесть, у 40,5% обследованных - легкая степень поражения. Различные формы зубочелюстные аномалии были выявлены у 19,1% лиц данной группы, некариозные поражения зубов имели 9,6% из них, заболевания слизистой оболочки полости рта - 23,7% обследованных.

В 54,2% случаев у пациентов с низкой ПДА невозможно было оценить состояние пародонта, так как исследуемые зубы отсутствовали (удалены), в 49,5% случаев у пациентов отмечалась тяжелая форма пародонтита, в 33,3% случаев установлена среднетяжелая форма заболевания, а легкая форма заболевания отмечена в 17,2% случаев (рис. 13).



**Рисунок 13. – Степень поражения пародонтальных структур у лиц с низким уровнем привычной двигательной активности**

Результаты исследования показали, что наиболее значимым для повышения уровня стоматологического здоровья считается оптимизация ортопедической помощи пациентам с низкой ПДА, восстановление дефектов зубных рядов при их наличии с проведением качественного протезирования.

Таким образом, можно заключить, что стоматологический уровень здоровья у лиц с низкой ПДА значительно превышает показателям стоматологического уровня здоровья лиц со средним и высоким уровнем аналогичной активности. В связи с этим стоматологические учреждения должны направлять соответствующую помощь на рациональный подход к планированию и оптимизации лечебно-профилактической работы в зависимости от привычной двигательной активности.

## ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ СТРУКТУРИЗАЦИИ ПАРОДОНТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА И УРОВНЯ ПРИВЫЧНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

### 4.1. Ситуационная оценка состояния пародонтального комплекса у соматических больных в зависимости от лабильности функциональных параметров организма

У 89,6% наблюдаемых лиц с сопутствующей соматической патологией и низким уровнем ПДА отмечались жалобы на повышенную кровоточивость из десен (самопроизвольную либо во время еды или чистки зубов), данные жалобы в группе лиц со средним уровнем ПДА отмечались в 65,3% случаев (табл. 12). Полученные данные позволяют констатировать, что во всех случаях у наблюдаемых нами лиц с сопутствующей соматической патологией отмечались жалобы, обусловленные поражением пародонта, при этом у пациентов с низким и средним уровнем ПДА чаще наблюдались такие клинические проявления, как: повышенная десневая кровоточивость, болезненность и шаткость зубов.

**Таблица 12. - Жалобы пациентов у соматических пациентов различных функциональных типов локомоции**

Жалоба	1-я группа (n=96)	2-я группа (n=101)	3-я группа (n=140)
<b>Кровоточивость десны</b>	86 (89,6%)	66 (65,3%)	37 (26,4%)*
<b>Болевые ощущения (при пережевывании пищи, чистке зубов)</b>	64 (66,7%)	49 (48,5%)	43 (30,7%)
<b>Подвижность зубов</b>	61 (63,5%)	15 (14,9%)	18 (12,9%)**
<b>Сухость в полости рта</b>	80 (83,3%)	35 (34,7%)	73 (52,1%)**
<b>Жжение языка</b>	34 (35,4%)	25 (24,8%)	24 (17,1%)
<b>Запах изо рта</b>	83 (86,5%)	56 (55,4%)	67 (47,9%)

**Примечание:** \*- показатель, достоверно отличающийся от такового в 1-й и 2-й группах;  
\*\*- показатели, достоверно отличающиеся от таковых в 1-й группе (p<0,05)

Среди пациентов с соматической патологией и низким уровнем ПДА среднее количество отсутствующих зубов составило  $11,1 \pm 1,2$ , у пациентов со средним уровнем ПДА –  $7,2 \pm 1,1$ , а у пациентов с высокой ПДА –  $6,3 \pm 0,8$  (отмечены статистически значимые различия между группами пациентов с низким уровнем ПДА и высоким;  $p < 0,05$ ). В группе соматических больных с низкой ПДА средний возраст, в котором начинались выпадения зубов, составил  $47,8 \pm 3,6$ , а в группе лиц с высокой ПДА этот показатель составил  $56,7 \pm 4,2$  года.

При исследовании количества зубов, утраченных вследствие пародонтальной патологии, было установлено наличие умеренной обратной корреляционной связи между группами наблюдаемых лиц, при этом наибольшее число утраченных зубов отмечалось в группе пациентов с низким уровнем ПДА. Аналогичная картина наблюдалась и при изучении показателей индекса интенсивности зубного кариеса (КПУз). Так, в группе пациентов с высокой ПДА показатели индекса КПУз составили в среднем  $13,0 \pm 5,4$ , у пациентов со средней ПДА этот показатель составил  $14,8 \pm 4,5$ , тогда как в группе пациентов с низкой ПДА он повысился до  $18,7 \pm 6,2$ , при этом различия данных показателей между группами с высокой ПДА и низкой ПДА оказались статистически значимыми ( $p < 0,001$ ).

При изучении глубины пародонтальных карманов было установлено, что в группе пациентов с соматической патологией и низкой ПДА этот показатель составил в среднем  $4,7 \pm 1,5$  мм, у пациентов со средней ПДА –  $2,6 \pm 0,9$  мм, а в группе лиц с высокой ПДА –  $2,1 \pm 0,2$  мм (табл. 13).

Однако у соматических пациентов с низкой ПДА в 41,7% случаев глубина пародонтальных карманов превышала 5,0 мм, в группе лиц со средней ПДА данная глубина ПК была выявлена в 23,8% случаев, а в группе пациентов с высокой ПДА наличие глубоких ПК не наблюдалось. Различия показателей между группами оказались статистически значимыми ( $p < 0,01$ ), при этом у пациентов с соматической патологией и низкой ПДА показатели

глубины пародонтальных карманов не имели статистически значимой зависимости от состояния локомоции организма.

**Таблица 13. - Глубина пародонтальных карманов у соматических больных в зависимости от уровня двигательной активности**

Глубина ПК, мм	1-я группа (n=96)	2-я группа (n=101)	3-я группа (n=140)
До 4	25 (26,0%)	50 (49,5%)	85 (60,7%)
До 5	31 (32,3%)	27 (26,7%)	55 (39,3%)
Более 5	40 (41,7%)	24 (23,8%)	-

**Примечание:** средняя глубина ПК в 1-й группе –  $4,7 \pm 1,5$  мм, во 2-й группе –  $2,6 \pm 0,9$  мм, в 3-й группе -  $2,1 \pm 0,3$  мм.

Также, в ходе проведенного анализа было установлено наличие сильная обратной корреляционной связи между степенью ПДА, показателями индекса API ( $p < 0,0001$ ) и показателями индекса РВІ ( $p < 0,001$ ), а также было установлено наличие умеренной обратной корреляционной связи между показателями индекса РІ и уровнем ПДА ( $p < 0,0001$ ).

Как видно из нижеприведенной таблицы 14, у 57,3% наблюдаемых лиц с соматической патологией и низкой степенью ПДА были обнаружены резорбционные изменения в межальвеолярных перегородках, достигающие до 1/3 длины зубного корня, в 28,1% случаях данные изменения доходили до 50% длины корня, а у 14,6% пациентов уровень поражения достигал до 2/3 длины зубного корня. Подобные резорбционные изменения глубиной свыше 2/3 длины зубного корня в группе лиц со средним уровнем ПДА наблюдались только в 4,9% случаев, а в группе пациентов с высокой степенью ПДА резорбционные изменения с такой глубиной не наблюдались.

В целом костная резорбция межальвеолярных перегородок ряда зубов определялась в 55,4% и 23,6% соответственно у соматических больных со средним и высоким уровнем привычной двигательной активности, тогда как

у пациентов 1-й группы значение исследуемого показателя равнялось стопроцентным значениям.

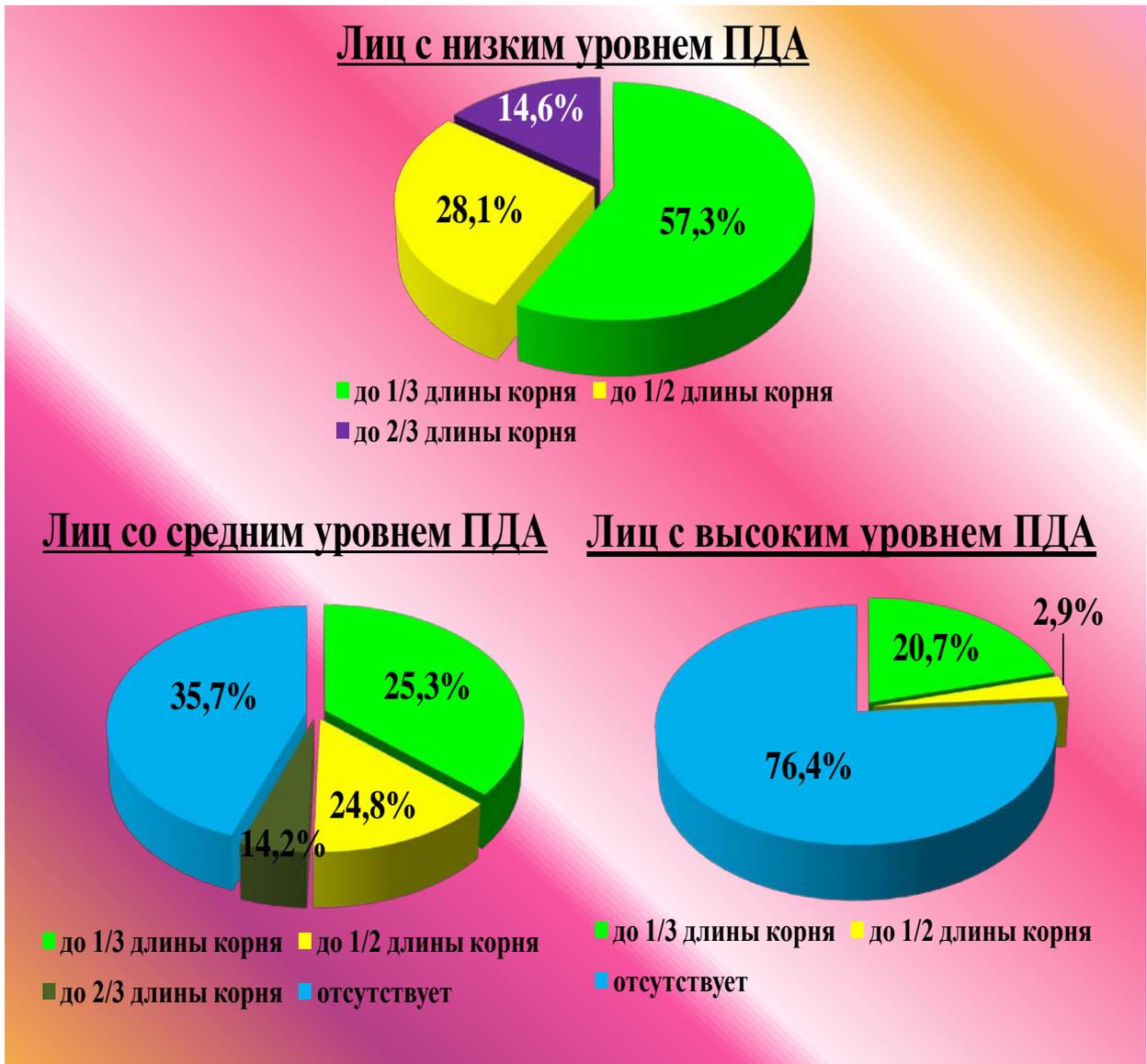
**Таблица 14. - Результаты ортопантомографического исследования у соматических больных с разной привычной двигательной активностью**

<b>Показатель</b>	<b>1-я группа (n=96)</b>	<b>2-я группа (n=101)</b>	<b>3-я группа (n=140)</b>
<b>Пациенты с резорбцией межальвеолярных перегородок</b>	96 (100%)	56 (55,4%)	33 (23,6%)
<b>Степень резорбции межальвеолярных перегородок (от длины корня):</b>			
до 1/3	55 (57,3%)	37 (36,6%)	29 (20,7%)
до 1/2	27 (28,1%)	14 (13,9%)	4 (2,9%)
до 2/3	14 (14,6%)	5 (4,9%)	-
<b>Резорбция отсутствует</b>	-	45 (44,6%)	107 (76,4%)

При изучении тяжести пародонтальной патологии (путем проведения комплексного обследования), хронические очаговые и генерализованные воспалительные поражения пародонтальных тканей тяжелой степени в группе пациентов с соматическими заболеваниями и с низкой степенью ПДА отмечены в 41,5% случаев. Среди пациентов со средней и высокой степенью ПДА такая картина отмечалась в 11,3% и 2,4% случаев, соответственно. Стоит отметить, что в группе лиц с высокой степенью ПДА пародонтиты чаще протекали в легкой форме.

Таким образом, у наблюдаемых нами пациентов встречались различные степени тяжести пародонтитов. При этом отмечена обратная корреляционная связь между степенью тяжести данной патологии и уровнем привычной двигательной активности: у соматических больных с низким уровнем функциональной активности степень резорбции межальвеолярных перегородок до 1/3, 1/2 и 2/3 длины корня составила соответственно 57,3%,

28,1% и 14,6%; со средним уровнем функциональной лабильности организма – 36,6%, 13,9%, 4,9%, а в 44,6% случаев резорбция отсутствовала; с высоким уровнем ПДА – резорбция до 1/3 и 1/2 визуализировалась в 20,7% и 2,9% случаев при отсутствии резорбции межальвеолярных перегородок в 76,4% случаев (рис. 14).



**Рисунок 14. - Степень резорбции межальвеолярных перегородок у соматических больных с разной привычной двигательной активностью**

Результаты исследования показали, что при низком уровне ПДА отмечается ухудшение состояния пародонтальных тканей. Об этом свидетельствует тот факт, что пациенты с соматической патологией и низкой

степенью ПДА чаще жалуются на повышенную кровоточивость из десен, появления болей во время приема пищи, и шаткость зубов. Кроме того, в данной группе пациентов наблюдается наибольшее количество отсутствующих зубов. Таким образом, среди пациентов с низким уровнем ПДА чаще отмечаются случаи хронического воспалительного поражения пародонтальных тканей тяжелой степени.

Стоит отметить, что по полученным нами результатам нельзя прямо заключить о наличии прямой корреляционной связи между уровнем ПДА и степенью тяжести пародонтита. Однако, можно предположить, что у пациентов с низким уровнем ПДА интенсивность воспалительного поражения пародонтальных тканей значительно выше и наблюдается чаще, чем у лиц со средним и высоким уровнем ПДА. Это следует принять во внимание при избрании дальнейшей тактики ведения больного.

Также стоит отметить, что в настоящее время термин «низкая двигательная активность» ассоциируется с таким определением как «молчащая эпидемия», свидетельствующая об отсутствии клинических проявлений гипокинезии, вследствие чего не наблюдаются тяжелые осложнения со стороны пародонтальных тканей. Наши результаты подтверждают данную особенность - у наблюдаемых нами лиц ранее не определялся уровень ПДА.

Согласно полученным нами результатам, низкий уровень ПДА можно отнести к факторам риска развития различных заболеваний ротовой полости. То есть пародонтальные патологии могут выступать в качестве ранних предикторов снижения минеральной плотности костных структур ротовой полости.

Итак, среди пациентов с соматической патологией и низким уровнем ПДА по сравнению с другими уровнями чаще встречается повышенная кровоточивость из десен (89,6% случаев), появление болей во время еды и при чистке зубов (66,7% случаев), шаткость зубов (63,5% случаев). Также в этой группе пациентов количество отсутствующих зубов в среднем

составляет 11,1, при это они имеют место и среди лиц более молодого возраста. Показатели индекса КПУз у данной категории больных составили в среднем  $18,7 \pm 6,2$ , тогда как в группе лиц с высокой степенью привычной двигательной активности этот показатель в среднем составил  $13,0 \pm 5,4$ .

Таким образом, хронический пародонтит тяжелой степени в 41,5% случаев диагностировался у соматических больных с низкой ПДА, в то время как легкая форма данной патологии наиболее часто отмечался у пациентов с высоким уровнем функциональной активности. Средняя глубина ПК при низком уровне привычной двигательной активности у соматических больных составляет  $4,7 \pm 1,5$  мм, при среднем и высоком уровнях – соответственно  $2,6 \pm 0,9$  мм и  $2,1 \pm 0,2$  мм. На ортопантомограмме у всех пациентов с низкой привычной двигательной активностью отмечена резорбция межальвеолярных перегородок (100%), у лиц со средним и высоким уровнем ПДА эти величины в среднем составили 55,4% и 23,6%.

#### **4.2. Результаты определения гигиенического состояния полости рта с градацией по кодам унифицированной системы пародонтального скрининга у лиц с разной привычной двигательной активности**

Нами проводился сравнительный анализ интенсивности налета на зубах в зависимости от его расположения среди пациентов с различной степенью ПДА. При этом использовалась унифицированная система пародонтального скрининга. В результате исследования было установлено, что наиболее выраженная интенсивность налета наблюдалась на язычных поверхностях и в среднем у пациентов с низкой степенью ПДА эти значения составили  $59,9 \pm 6,3\%$ , тогда как в группе пациентов со средней и высокой степенью ПДА эти показатели составили в среднем  $52,7 \pm 5,5\%$  и  $45,8 \pm 5,7\%$ , соответственно (табл. 15).

Несколько меньшая интенсивность налета была обнаружена на молярах и в группе пациентов с низкой степенью ПДА эти показатели составили в среднем  $52,9 \pm 5,9\%$ , а у лиц со средней и высокой степенью ПДА они

советовали значениям  $42,7 \pm 5,6\%$  и  $35,9 \pm 2,5\%$ . На контактных поверхностях показатели интенсивности налета у пациентов с низким, средним и высоким уровнем ПДА соответствовали значениям  $45,3 \pm 4,2\%$ ,  $38,8 \pm 5,4\%$  и  $29,1 \pm 2,3\%$ , наличие налета на всех поверхностях отмечено у  $47,3 \pm 5,8\%$ ,  $38,1 \pm 5,4\%$  и  $29,4 \pm 2,2\%$ , а наличие налета на щечных поверхностях отмечено в  $31,5 \pm 3,4\%$ ,  $22,8 \pm 4,9\%$  и  $16,6 \pm 1,3\%$  случаев.

**Таблица 15. - Изменение показателя налета в зависимости от топической локализации на зубах у лиц с низким, средним и высоким уровнем привычной двигательной активности (ПДА)**

Уровень ПДА	Топическая локализация зубного налета (в %)					
	все поверх- ности	моляры	контакт- ная поверх- ность	щечная и язычная поверх- ность	щечная поверх- ность	язычная поверх- ность
<b>Низкий</b>	$47,3 \pm 5,8$	$52,9 \pm 5,9$	$45,3 \pm 4,2$	$45,7 \pm 4,2$	$31,5 \pm 3,4$	$59,9 \pm 6,3$
<b>Средний</b>	$38,1 \pm 5,4$	$42,7 \pm 5,6$	$38,8 \pm 5,4$	$37,3 \pm 5,4$	$22,8 \pm 4,9$	$52,7 \pm 5,5$
<b>Высокий</b>	$29,4 \pm 2,2$	$35,9 \pm 2,5$	$29,1 \pm 2,3$	$29,6 \pm 2,7$	$16,6 \pm 1,3$	$45,8 \pm 5,7$
<b>В среднем</b>	<b><math>38,3 \pm 4,5</math></b>	<b><math>43,8 \pm 4,7</math></b>	<b><math>37,7 \pm 4,0</math></b>	<b><math>37,5 \pm 4,1</math></b>	<b><math>23,6 \pm 3,2</math></b>	<b><math>52,8 \pm 5,8</math></b>

Таким образом, наиболее часто наличие налета наблюдалось на язычных поверхностях зубов, что двукратно превышало число случаев налетообразования на щечных поверхностях, вне зависимости от уровня ПДА.

В ходе исследования интенсивности налета у наблюдаемых нами пациентов с учетом градации по кодам PSR<sub>TM</sub> и степени ПДА наблюдалась следующая картина: среди пациентов с низкой степенью ПДА в группе «Код PSR<sub>TM</sub> 1, 2» независимо от пораженной поверхности зубов отмечены более высокие показатели, чем среди пациентов со средней и высокой степенью

ПДА (табл. 16). Так, в группе пациентов с низким уровнем ПДА средние показатели налетообразования на всех зубных поверхностях составили  $54,2 \pm 5,1\%$ , тогда как в группах пациентов со средней и высокой степенью ПДА эти показатели соответствовали значениям  $45,8 \pm 3,7\%$  и  $37,4 \pm 3,2\%$ .

**Таблица 16. - Изменение показателя налета у лиц с низким, средним и высоким уровнем привычной двигательной активности в зависимости от топической локализации на зубах и градации по кодам унифицированной системы пародонтального скрининга**

Код PSR <sub>TM</sub>	Уровень ПДА	Топическая локализация зубного налета (в %)					
		Все поверх- ности	Моляры	Контакт- ные поверхнос- ти	Щечная и язычная поверх- ности	Щечная поверх- ность	Язычная поверх- ность
1, 2	Низкий	54,2±5,1	60,5±4,7	53,2±5,0	55,1±5,1	32,5±4,1	77,6±8,7*
	Средний	45,8±3,7	54,9±5,1	46,5±4,0	45,3±3,2	22,8±2,9	64,2±7,2**
	Высокий	37,4±3,2	47,5±3,5	39,8±3,7	35,2±2,9	13,1±1,6	49,8±3,5**
3	Низкий	45,7±3,8	50,7±4,9	44,1±3,2	47,7±4,2	34,2±2,8	60,7±6,6*
	Средний	30,5±1,9	39,0±3,3	29,1±3,0	31,9±2,5	13,5±1,7	50,4±4,8**
	Высокий	16,3±2,2	27,3±2,1	14,4±1,8	16,6±2,1	9,9±1,1	40,1±3,0***
4	Низкий	39,8±3,2	41,8±3,4	41,9±3,4	37,7±3,5	28,5±1,7	47,0±3,6*
	Средний	39,1±3,2	49,7±4,7	38,1±3,5	40,2±3,3	29,1±1,8	51,5±4,5*
	Высокий	33,6±2,8	44,1±3,5	31,6±2,6	34,7±2,9	23,3±1,3	45,7±3,4**

**Примечание:** \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$  - достоверность различий между группами «щечная поверхность» и «язычная поверхность»

Наиболее выраженное налетообразование отмечалось на язычной поверхности зубов, показатели которого в группе пациентов с низкой степенью ПДА составили в среднем  $77,6 \pm 8,7\%$ , в группе лиц со средним уровнем ПДА -  $64,2 \pm 7,2\%$ , а в группе лиц с высоким уровнем ПДА -  $49,8 \pm 3,5\%$ . Наличие налета на молярах наблюдалось у  $60,5 \pm 4,7\%$  пациентов с

низкой степенью ПДА, тогда как в группах наблюдаемых лиц со средней и высокой степенью ПДА этот показатель составил  $54,9 \pm 5,1\%$  и  $47,5 \pm 3,5\%$ , соответственно.

Наличие налета на щечно-язычных поверхностях зубов у пациентов с низким уровнем ПДА наблюдалось в  $47,5 \pm 3,5\%$  случаев, а в группах лиц со средней и высокой степенью ПДА этот показатель составил  $45,3 \pm 3,2\%$  и  $35,2 \pm 2,9\%$ , соответственно. Показатели налетообразования на контактных поверхностях зубов у наблюдаемых нами лиц в среднем соответствовали значениям  $53,2 \pm 5,0\%$ ,  $46,5 \pm 4,0\%$  и  $39,8 \pm 3,7\%$ . Реже всего наблюдалось наличие налета на щечных поверхностях, показатели которого в среднем составили  $32,5 \pm 4,1\%$ ,  $22,8 \pm 2,9\%$  и  $13,1 \pm 1,6\%$ , что оказалось более чем в два раза ниже значений поражения язычных поверхностей у пациентов с низкой степенью ПДА и в четыре раза ниже, чем у пациентов с высоким уровнем ПДА.

В группе «Код 3» максимальная интенсивность налетообразования также наблюдалась на язычных поверхностях зубов, показатели которой у пациентов с низкой степенью ПДА составили в среднем  $60,7 \pm 6,6\%$ , у пациентов со средней степенью ПДА -  $50,4 \pm 4,8\%$ , а наблюдаемых лиц с высокой степенью ПДА -  $40,1 \pm 3,0\%$ . Интенсивность налетообразования на молярах у наблюдаемых нами лиц соответствовала значениям  $50,7 \pm 4,9\%$ ,  $39,0 \pm 3,3\%$  и  $27,3 \pm 2,1\%$ . Показатели налетообразования на щечной и язычных поверхностях у пациентов с низкой степенью ПДА в среднем составили  $47,7 \pm 4,2\%$ , у пациентов со средней степенью ПДА -  $31,9 \pm 2,5\%$ , а в группе наблюдаемых лиц с высокой степенью ПДА этот показатель составил  $16,6 \pm 2,1\%$ .

Наличие налета на всех зубных поверхностях в группе «Код 3» встречалось реже и у наблюдаемых нами лиц они соответствовали значениям  $45,7 \pm 3,8\%$ ,  $30,5 \pm 1,9\%$  и  $16,3 \pm 2,2\%$ . Показатели налета на контактных поверхностях у пациентов с низкой степенью ПДА составили  $44,1 \pm 3,2\%$ , со средней ПДА -  $29,1 \pm 3,0\%$ , с высокой ПДА -  $14,4 \pm 1,8\%$ . Минимальные

показателя налетообразования отмечены на щечных поверхностях, которые оказались в два раза ниже, чем на язычных у пациентов с низкой степенью ПДА ( $34,2 \pm 2,8\%$  и  $60,7 \pm 6,6\%$ , соответственно), и в четыре раза ниже, чем у пациентов со средней степенью ПДА ( $13,5 \pm 1,7\%$  и  $50,4 \pm 4,8\%$ , соответственно), а также по сравнению с группой пациентов с высокой степенью ПДА ( $9,9 \pm 1,1\%$  и  $40,1 \pm 3,0\%$ , соответственно).

Таким образом, максимальные значения показателя налетообразования были обнаружены в группе «Код 1, 2» вне зависимости от поверхности зубов, чем в группах «Код 3» и «Код 4» (табл. 17).

**Таблица 17. - Изменение показателя налета в зависимости от топической локализации на зубах у обследованных по унифицированной системе пародонтального скрининга (PSR<sub>TM</sub>)**

Код PSR <sub>TM</sub>	Топическая локализация зубного налета (в %)					
	Все поверх- ности	Моля- ры	Контакт- ная по- верхность	Щечная и язычная поверх- ность	Щечная поверх- ность	Язычная поверх- ность
<b>1, 2</b>	$45,8 \pm 4,0$	$54,3 \pm 4,4$	$46,5 \pm 4,2$	$45,2 \pm 3,7$	$22,8 \pm 2,9$	$63,9 \pm 6,5$
<b>3</b>	$30,8 \pm 2,6$	$39,0 \pm 3,4$	$29,2 \pm 2,7$	$32,1 \pm 2,9$	$19,2 \pm 1,9$	$50,4 \pm 4,8$
<b>4</b>	$37,5 \pm 3,1$	$45,2 \pm 3,2$	$37,2 \pm 3,2$	$37,5 \pm 3,2$	$27,0 \pm 1,6$	$48,1 \pm 3,8$

Как свидетельствуют данные табл. 17, отмечается наличие тенденции наибольшего образования налета на язычных зубных поверхностях, где этот показатель соответствовал значениям  $63,9 \pm 6,5\%$ , тогда как показатели налетообразования на молярах в среднем составили  $54,3 \pm 4,4\%$ , на контактных поверхностях зубов эти показатели составили  $46,5 \pm 4,2\%$ , на всех поверхностях эти показатели составили  $45,8 \pm 4,0\%$ , на щечных и язычных поверхностях они составили в среднем  $45,2 \pm 3,7\%$ . Наиболее низкие показатели налетообразования отмечены на щечных поверхностях зубов,

которые составили в среднем  $22,8 \pm 2,9\%$ , что оказалось в три раза ниже, чем на язычных, где этот показатель в среднем составил  $63,9 \pm 6,5\%$ .

В группе «Код 3» наблюдается аналогичная картина показателей налетообразования. Наибольшие значения наблюдаются для язычных поверхностей ( $50,4 \pm 4,8\%$ ), при этом они оказались несколько меньше, чем в группе «Код 1, 2». Это может быть обусловлено тем, что в данной группе пациенты были более мотивированы на соблюдение правильной гигиены ротовой полости. Показатели налетообразования на молярах в среднем составили  $39,0 \pm 3,4\%$ , на щечной и язычной зубных поверхностях они составили  $32,1 \pm 2,9\%$ , а средние показатели налетообразования на всех зубных поверхностях составили  $30,8 \pm 2,6\%$ . Для контактных поверхностей эти показатели составили  $29,2 \pm 2,7\%$ . В этой же группе наиболее низкие показатели налетообразования отмечены для щечных поверхностей и составили в среднем  $19,2 \pm 1,9\%$ , что оказалось в три раза ниже, чем для язычных поверхностей, где этот показатель составил  $50,4 \pm 4,8\%$ .

У пациентов группы «Код 4» отмечалась аналогичная картина в показателях налетообразования. Наибольшая интенсивность образования налета встречалась на язычных поверхностях, где этот показатель составил  $48,1 \pm 3,8\%$ , а наиболее низкие показатели наблюдались на щечных поверхностях, составляя в среднем  $27,0 \pm 1,6\%$ . На молярах данный показатель в среднем составил  $45,2 \pm 3,2\%$ , образование налета на всех поверхностях составило в среднем  $37,5 \pm 3,1\%$ , на щечных и язычных поверхностях показатели налета составили  $37,5 \pm 3,2\%$ , а образование налета на контактных поверхностях отмечено в среднем в  $37,2 \pm 3,2\%$  случаев.

Результаты исследования налетообразования у пациентов в группе «Код 4» показали, что все показатели, кроме поражения язычных поверхностей, были выше, чем у пациентов группы «Код 3». Это обусловлено тем, что у пациентов группы «Код 4» имелись деструктивные изменения даже при определении данного кода лишь в одном секстанте. Периодический переход течения хронического процесса воспалительного

поражения пародонтальных тканей в острую фазу, отсутствие клинических проявлений заболевания при латентном его течении, неправильное диагностирование и неоптимальное лечение, а также используемое большинством пациентов самолечение отрицательно отражается на исходе заболевания.

Результаты проведенного анализа позволяют отметить, что максимальное налетообразование у наблюдаемых нами пациентов независимо от уровня ПДА наблюдается на язычных поверхностях, а наименьшая его интенсивность отмечается на щечных поверхностях. Данные особенности могут быть обусловлены характерной анатомией (наибольший наклон зубов внутрь оральной полости), а также наличием биомеханической нагрузки во время принятия пищи, небольшой доступностью язычных поверхностей зубов во время их чистки, возникновением так называемого «естественного термостата» в подъязычной зоне, которая образует благоприятную для скопления и жизнедеятельности бактерий биологическую камеру.

Чаще всего максимальные показатели интенсивности налета наблюдаются на молярах, что отмечено у пациентов как с низким уровнем ПДА, так и со средней и высокой степенью ПДА. Интенсивность налетообразования у пациентов в группах «Код 1, 2», вне зависимости от пораженных зубных поверхностей, оказалась заметно выше, чем у пациентов в группах «Код 3, 4». Это обусловлено наличием двусторонней связи между формированием бляшек и развитием гингивита.

В результате проведенного исследования было установлено, что у пациентов с низкой степенью ПДА показатели налетообразования вне зависимости от пораженных зубных поверхностей оказались выше, чем у пациентов со средней и высокой степенью ПДА, что может быть обусловлено наиболее значительной мотивацией к соблюдению правильной гигиены ротовой полости, а также наиболее благоприятным воздействием

повышенной двигательной активности у соответствующих лиц на состояние анатомических структур ротовой полости и организма в целом.

### 4.3. Оценка риска развития болезней пародонта в группе лиц с низкой и высокой физической активностью

На начальной стадии проводимого исследования мы изучили частоту встречаемости основных факторов риска воспалительного поражения десневых и пародонтальных тканей средней степени тяжести у пациентов мужского и женского пола (основная группа). Кроме того изучали наличие данных факторов у наблюдаемых пациентов с другими стоматологическими заболеваниями (группа сравнения) (табл. 18). В результате было выявлено наличие модифицируемых и немодифицируемых факторов риска развития болезней пародонта у лиц с низкой и высокой физической активностью.

**Таблица 18. - Факторы риска развития болезней пародонта у лиц основной и контрольной группы (в %)**

Факторы риска	Основная группа		Группа сравнения	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
1	2	3	4	5
Пол	30,1	69,9	44,1	55,9
Возраст: 20-29 лет	10,8*	20,1* **	29,5	31,5
30-39 лет	35,3	22,2**	34,5	35,3
40-49 лет	53,9*	57,7*	36,0	33,2
Образование: высшее	46,2	44,4	47,8	55,4
неоконч.				
высшее	32,2	25,2*	27,1	15,5
среднее	21,6	30,4**	25,1	29,1
Считают себя практически здоровыми	10,3*	25,2* **	84,4	75,6
Обращались за последним год хотя бы 1 раз к врачу в связи с острыми заболеваниями или обострениями хронических	45,5*	53,2*	21,3	24,4

1	2	3	4	5
Болеют острыми респираторными заболеваниями несколько раз в год вне зависимости от эпидемии	34,6*	40,7*	10,3	8,9
Наличие хронических неинфекционных заболеваний в анамнезе	13,3	18,5	18,8	23,3
Употребление фруктов, овощей:				
ежедневно	32,2*	35,5*	58,3	64,4
еженедельно	48,4	24,6**	38,3	31,1
ежемесячно и реже	19,4*	39,9* **	3,4	4,5
Потребление соли более 10 г/сут.	39,7*	28,6**	20,2	10,5**
Ожирение	32,2	23,3* **	29,7	33,4
Курение	45,6	65,5* **	43,8	40,0
Злоупотребление алкоголем	40,6	42,2	30,6	31,1
Отсутствие навыков ухода за ртом	43,3*	23,5**	33,4	35,7
Низкое качество жизни (средний балл за ответы на вопросы анкеты ОНIP-14 – 3 и более	42,3*	25,3**	29,1	24,8
Аборты в анамнезе	-	10,8*	-	5,7

**Примечание:** \* -  $p < 0,05$  отличия от группы сравнения;  
\*\* -  $p < 0,05$  отличия женщин от мужчин

Было установлено наличие различной частоты встречаемости факторов риска воспалительного поражения десневых и пародонтальных тканей у пациентов в зависимости от их пола, в то время как у наблюдаемых лиц группы сравнения такие особенности практически не наблюдались. Обнаружено, что у лиц женского пола с низким уровнем ПДА в 2-3 раза чаще наблюдались случаи пародонтальной патологии, чем у лиц мужского пола, при этом в общей популяции наблюдаемых лиц с патологиями полости рта (группа сравнения) такие характерные особенности не наблюдались.

Было установлено наличие прямой связи между возрастом пациентов и частотой встречаемости пародонтальных патологий. Выявлено, что в возрастной группе 20-29 лет у лиц женского пола чаще встречаются пародонтиты по сравнению с лицами мужского пола, чем в возрастной группе наблюдаемых пациентов 30-39 лет. Среди пациентов с низким уровнем ПДА и пародонтальной патологией в возрастной группе 40-49 лет не наблюдались значительные различия по их половой принадлежности, но при этом частота встречаемости данной патологии у них оказалась выше, чем в сравнительной группе.

В основной группе наблюдаемых пациентов среди лиц женского пола чаще отмечалось неоконченное высшее образование по сравнению с контрольной группой. Также у пациенток из основной группы преобладал средний уровень полученного образования, чем у пациентов мужского пола. Среди лиц с низкой привычной двигательной активностью, страдающих заболеваниями пародонта, реже отмечались случаи, когда пациенты чувствовали себя практически здоровыми, в то время как у наблюдаемых лиц группы сравнения данные случаи были заметно выше. Лица мужского пола из основной группы чувствовали себя практически здоровыми в 2 раза меньше, чем лица женского пола. Этим может быть обусловлен тот факт, что лица с низким уровнем ПДА и наличием пародонтальной патологии в 2,5 раза чаще посещают кабинет стоматолога, чем наблюдаемые лица из контрольной группы. Также это может быть обусловлено повышенным числом развития различных простудных патологий в неэпидемический сезон, но при этом этот факт нуждается в более детальном исследовании.

У наблюдаемых лиц основной группы чаще встречаются случаи неправильного рациона питания, чем в контрольной группе. Так, пациенты основной группы реже употребляли овощи и фрукты, а пациенты с низким уровнем ПДА чаще добавляли в пищу поваренную соль, количество которой доходило до 10 г в сутки и выше. Также было установлено, что в основной группе пациентов нарушение рациона питания чаще отмечено среди лиц

мужского пола по сравнению с лицами женского пола. По показателям повышенного индекса массы тела наблюдалось их превалирование среди пациентов основной группы вне зависимости от пола.

Наличие вредных привычек, в частности курение, в основной группе пациентов с пародонтальной патологией чаще отмечалось среди лиц женского пола, чем среди мужчин. В то же время у лиц мужского пола отмечается более низкая гигиена полости рта и уменьшение показателей качества жизни, чем у женщин. При этом у лиц основной группы с низким уровнем ПДА показатели качества жизни оказались ниже, чем у лиц контрольной группы.

Количество абортов в анамнезе у пациенток с пародонтальной патологией и низким уровнем ПДА оказалось выше, чем среди пациенток контрольной группы. Таким образом, можно заключить, что у пациентов с низким уровнем ПДА необходимым является проведение профилактических мероприятий, направленных на улучшение состояния организма, коррекцию рациона питания, прекращение табакокурения, уменьшение веса и обучение правильному соблюдению гигиены полости рта.

Среди пациентов с низким уровнем ПДА чаще всего случаи безуспешного лечения наблюдаются среди лиц женского пола, чем среди мужчин. Так, наименьшая эффективность терапии пародонтальной патологии отмечена среди лиц женского пола в возрастной группе 40-49 лет. У пациенток со средним уровнем образования эффективность лечения воспалительного поражения десневых и пародонтальных тканей оказалась в 2 раза выше. У пациентов основной группы, посещавших стоматолога минимум 1 раз в течение последних 12 месяцев по поводу острых патологий либо обострения хронического процесса, или же с наличием хронических патологий, отмечается менее благоприятный прогноз в терапии пародонтальных заболеваний.

Как свидетельствуют данные таблицы 19, низкая привычная двигательная активность сопряжена с низкой эффективностью лечения

гингивита и пародонтита как у женщин, так и у мужчин. Прогноз успешной терапии пародонтальной патологии при ежедневном использовании в рационе питания фруктов и овощей у пациентов мужского пола увеличивается в 3 раза, а у пациентов женского пола - в 2 раза.

**Таблица 19. - Факторы риска неэффективности лечения заболеваний пародонта среди обследованного контингента больных (в %)**

Факторы риска	Все обратившиеся с патологией пародонта (основная группа)		Пациенты основной группы, у которых лечение гингивита и пародонтита было неэффективно	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
1	2	3	4	5
Пол	30,1	69,9	10,5*	30,3* **
Возраст:				
20-29 лет	10,8	20,1	30,5*	20,1
30-39 лет	35,3	22,2	34,6	19,5
40-49 лет	53,9	57,7	34,9	60,4**
Образование:				
высшее неоконч.	46,2	44,4	55,5	60,7
высшее	32,2	25,2	23,3	24,4
среднее	21,6	30,4	21,2	14,9*
Считают себя практически здоровыми	10,3	25,2	5,3	4,5
Обращались за последним год хотя бы 1 раз к врачу в связи с острыми заболеваниями или обострениями хронических	45,5	53,2	68,9*	75,7*
Болеют острыми респираторными заболеваниями несколько раз в год вне зависимости от эпидемии	34,6	40,7	50,3	60,4*
Наличие хронических неинфекционных заболеваний в анамнезе	13,3	18,5	25,5*	33,4*

1	2	3		5
Употребление фруктов, овощей:				
ежедневно	32,2	35,5	10,3*	15,6* **
еженедельно	48,4	24,6	39,9	32,9
ежемесячно	19,4	39,9	49,8*	51,5
Потребление соли более 10 г/сут.	39,7	28,6	40,8	41,5*
Ожирение	32,2	23,3	41,5	33,9*
Курение	45,6	65,5	31,9	62,2**
Злоупотребление алкоголем	40,6	42,2	41,3	45,3
Отсутствие навыков ухода за ртом	43,3	23,5	40,0	38,5*
Низкое качество жизни (средний балл за ответы на вопросы анкеты ОНП-14 – 3 и более	42,3	25,3	72,3*	51,2*
Наличие рентгенологических признаков резорбции костной ткани	15,5	20,3	39,7*	62,2* **
Предшествующее неудачное лечение заболеваний пародонта	18,6	15,3	43,3*	65,7* **
Аборты в анамнезе	-	10,8	-	23,5*

**Примечание:** \* -  $p < 0,05$  отличия от группы сравнения;

\*\* -  $p < 0,05$  отличия женщин от мужчин

Повышенная масса тела и повышенное количество потребляемой в пище соли (свыше 10 г в сутки) негативно отражаются на результатах терапии пародонтальной патологии только у пациентов женского пола. Показатели частоты встречаемости табакокурения среди лиц с успешной и безуспешной терапией воспалительного поражения десневых и пародонтальных тканей являются сопоставимыми, при этом среди пациентов с безуспешной терапией частота табакокурения значительно выше у лиц женского пола, чем среди лиц мужского пола. Неправильная гигиена полости рта неблагоприятно отражается на эффективности лечения среди

лиц женского пола. Снижение показателей качества жизни обусловлено безуспешной терапией пародонтальной патологии как у мужчин, так и у женщин. Подобная картина наблюдается у наблюдаемых лиц с рентгенологическими признаками резорбционных изменений в костных структурах и безуспешной терапией данных патологий. У пациенток с наличием абортов в анамнезе наблюдается двукратное возрастание случаев безуспешной терапии.

Таким образом, повышение эффективности пародонтологического лечения у больных с низкой привычной двигательной может быть достигнуто с помощью оказания влияния на такие факторы, как: прекращение табакокурения, рациональное питание, соблюдение правильной гигиены полости рта. При определении тактики лечения пародонтальной патологии специалист должен учитывать половозрастные характеристики пациента: у лиц женского пола прогноз эффективности терапии ниже, чем у лиц мужского пола, особенно если при наличии у женщины абортов в анамнезе, возрасте пациента свыше 40 лет, а также при наличии вышеуказанных поведенческих факторов риска.

#### **4.4. Ассоциированные изменения распространенности стоматологической патологии и частота сердечных сокращений в зависимости от уровня привычной двигательной активности больных**

Определение связи между частотой распространенности и интенсивности патологий полости рта у пациентов с различной степенью ПДА, позволяет не только выявить тип индивидуальных особенностей состояния морфофункциональных и психофизиологических значений, но и оценить состояние резистентности организма к развитию стоматологических патологий, что, в свою очередь, позволяет выбрать наиболее оптимальную тактику комплексного лечения и профилактических мероприятий у данной категории больных.

На начальном этапе исследования изучалось процентное соотношение числа встречаемости пародонтитов среди лиц мужского и женского пола в основной группе в зависимости от степени привычной двигательной активности: - со средним уровнем (СПДА) и с высоким уровнем (ВПДА). Для этого изучалась обычная последовательность визита больного к стоматологу. При этом было установлено, что лица мужского пола с пародонтальной патологией и низкой степенью ПДА ( $4231 \pm 172$ ;  $p < 0,01$ ) составили 84 (50,0%) человека, которые были включены в 1-ю группу. Во 2-ю группу были включены пациенты мужского пола со средней степенью ПДА ( $8230 \pm 179$ ;  $p < 0,01$ ), число которых составило 62 (36,9%) человека. В 3-ю группу вошли 22 (13,1%) пациента мужского пола с высокой степенью ПДА ( $13641 \pm 253$ ;  $p < 0,05$ ). Подобная картина отмечалась и среди пациентов женского пола с хронической пародонтальной патологией, где их процентное соотношение в каждой группе составило 51,2%, 40,9% и 7,9%, соответственно для 1, 2 и 3 групп.

Результаты исследования по визитам больного к стоматологу показали, что среди пациентов с пародонтальными заболеваниями преобладали лица с низким уровнем ПДА как среди мужчин (50,0%), так и среди женщин (51,2%). Так как выборка наблюдаемых лиц производилась по последовательности визита к стоматологу, то к основным факторам риска пародонтальных поражений можно также отнести и низкую степень привычной двигательной активности.

В связи с этим мы изучили показатели интенсивности поражения и клинические особенности состояния полости рта у пациентов с пародонтальной патологией в зависимости от уровня ПДА. Была обнаружена обратная корреляционная связь между степенью ПДА и показателями распространенности и интенсивности кариозного поражения зубов. Так, у пациентов с низким уровнем ПДА усредненные показатели распространенности кариозного поражения зубов составили  $99,3 \pm 3,6\%$ , тогда как у пациентов с высокой степенью ПДА эти показатели составили

85,7±2,8%. Отрицательная разница данного показателя между группами составила 13,7%. Аналогичная тенденция выявлена при изучении интенсивности кариеса зубов среди обследованных I и II групп (соответственно 8,0±0,28 и 4,60±0,19 единиц пораженных зубов на одного обследованного пациента при отрицательной разнице 42,5%) (табл. 20).

**Таблица 20. - Клинико-функциональные критерии устойчивости к кариесу зубов и заболеваний пародонта у лиц различных функциональных типов конституции**

№ п/п	Критерии	Функциональные типы (уровень ПДА)		Разница в %
		ФТК-I n = 248	ФТК-III n = 140	
1.	Распространенность кариеса, %	99,3±3,6	85,7±2,8	-13,7
2.	Интенсивность кариеса, ед.	8,0±0,28	4,60±0,19	-42,5
3.	Распространенность болезни пародонта, %	99,9±1,5	75,0±3,6	-24,9
4.	Интенсивность заболеваний пародонта, сегмент	6,0±0,12	4,5±0,07	-25,0
5.	ЧСС (уд/мин)	78,5±0,6	75±0,6	-4,5
6.	САД (мм рт. ст.)	113,5±0,4	119,5±0,5	+5,0
7.	ДАД (мм рт. ст.)	71,5±0,4	70±0,4	-2,1
8.	Сила правой кисти (кг)	40,24±0,3	43,69±0,4	+7,9
9.	Сила левой кисти (кг)	36,58±0,3	42,35±0,5	+13,6

У лиц с низким уровнем двигательной активности общая распространенность заболеваний пародонта составила 99,9±1,5% при минимальном ее значении среди обследованных с высоким уровнем привычной двигательной активности (75,0±3,6%). Отрицательная разница

при изучении распространенности заболеваний пародонта между группами составила 24,9%, что свидетельствует о благоприятном состоянии околозубных тканей у лиц с высокой привычной двигательной активностью.

О правомерности подобных утверждений свидетельствуют и полученные нами данные относительно интенсивности данной патологии у лиц с различной степенью ПДА. Так, частота интенсивности болезни пародонта в среднем составила  $6,0 \pm 0,12$  пораженного сегмента при низком уровне двигательной активности, составляя  $4,5 \pm 0,07$  сегмента у лиц с высокой привычной двигательной активностью. Оценка итоговых показателей свидетельствует о чрезвычайно высоком уровне распространенности и интенсивности данной патологии у лиц с низкой степенью ПДА.

В литературе мы не обнаружили сведений, характеризующих ассоциированные изменения распространенности стоматологической заболеваемости и частоты сердечных сокращений у пациентов в зависимости от уровня их привычной двигательной активности. Результаты исследования показали, что у пациентов с низкой степенью ПДА наблюдаются повышенные показатели ЧСС ( $78,5 \pm 0,6$  уд/мин), высокая интенсивность кариеса ( $8,0 \pm 0,28$  ед.) и болезни пародонта ( $6,0 \pm 0,12$  сегмент) по сравнению лицами с высокой двигательной активностью (соответственно  $75 \pm 0,6$  уд/мин,  $4,60 \pm 0,19$  ед. и  $4,5 \pm 0,07$  сегмент).

У лиц с низкой степенью ПДА и высокой распространенностью стоматологической патологии установлен более низкий уровень систолического артериального давления ( $113,5 \pm 0,4$  мм рт.ст.) по отношению к таковому показателя ( $119,5 \pm 0,5$  мм рт. ст.) у пациентов с высокой привычной двигательной активностью, у которых обнаружены низкие значения кариеса зубов и заболеваний пародонта.

Нами также изучена функциональная активность нервно-мышечного аппарата кистей рук у стоматологических пациентов с различным уровнем двигательной активности. В указанном аспекте определена прямая

взаимосвязь между физической работоспособностью, уровнем стоматологической заболеваемости и привычной двигательной активности. Чем выше уровня активности нервно-мышечного аппарата кистей рук справа и слева (соответственно  $43,69 \pm 0,4$  кг и  $42,35 \pm 0,5$  кг), тем ниже показатели распространенности и интенсивности кариеса зубов (соответственно  $85,7 \pm 2,8\%$  и  $4,60 \pm 0,19$  ед.) и заболеваний пародонта (соответственно  $75,0 \pm 3,6\%$  и  $4,5 \pm 0,07$  сегмент). Вместе с тем, у лиц с низкой степенью ПДА, когда обнаруживалась низкая активность нервно-мышечного аппарата кистей рук справа и слева ( $40,24 \pm 0,3$  кг и  $36,58 \pm 0,3$  кг), напротив, установлена достоверно высокая распространенность и интенсивность кариеса (соответственно  $99,3 \pm 3,6\%$  и  $8,0 \pm 0,28$  ед.), а также заболеваний пародонта (соответственно  $99,9 \pm 1,5\%$  и  $6,0 \pm 0,12$  сегмент).

На основе полученных данных нами выделены общие физиологические критерии для лиц с различной устойчивостью к кариесу и болезни пародонта. Среди обследованных лиц с более низким риском стоматологического поражения выявлены высокий уровень привычной двигательной активности, высокая физическая работоспособность и сбалансированное состояние регуляторных механизмов вегетативной нервной системы, а также достаточная функциональная активность нервно-мышечного аппарата кистей рук.

По данным нашего исследования, при распределении наблюдаемых лиц отмечаются некоторые особенности в зависимости от выраженности пародонтальной патологии. Так, максимальное число пациентов с тяжелой формой пародонтальной патологии наблюдается среди лиц мужского пола из 1-й группы (с низким уровнем ПДА), где частота данной патологии составила 44,0% случаев. Во второй (со средним уровнем ПДА) и третьей группе (с высоким уровнем ПДА) наблюдаемых лиц этот показатель оказался заметно ниже, составив 19,4 и 9,2% случаев, соответственно. Минимальная частота встречаемости легкой формы пародонтальной патологии отмечено среди пациентов мужского пола с низким уровнем ПДА (16,7%), тогда как в

группе пациентов с высоким уровнем ПДА этот показатель был максимальным (45,4%).

Результаты исследования показали, что пародонтальные патологии средней степени тяжести чаще наблюдались среди лиц мужского пола со средним уровнем ПДА (48,4%), а среди лиц мужского пола с низким и высоким уровнем ПДА эти показатели составили 39,3% и 45,4%. Такая же картина отмечена и среди пациентов женского пола.

При изучении состояния сердечно-сосудистой системы у наблюдаемых лиц в зависимости от уровня их ПДА максимальные изменения в показателях наблюдались среди лиц с низкой степенью ПДА. Так, в основной группе лиц средние показатели ЧСС составили  $81,6 \pm 0,63$ , тогда в контрольной группе они составили  $73,1 \pm 0,9$  ( $p < 0,01$ ). Показатели САД у пациентов основной и контрольной группы составили  $125,2 \pm 0,8$  и  $107,1 \pm 0,5$ , показатели ДАД -  $82,7 \pm 0,5$  и  $74,6 \pm 1,03$ ), соответственно. Показатели общего периферического сопротивления сосудов у пациентов данных групп составили  $2484 \pm 28$  и  $2225 \pm 22$  ( $p < 0,01$ ), соответственно. Показатели ударного объема (УО) кровообращения у пациентов основной и контрольной группы составили  $39,4 \pm 0,3$  и  $45,6 \pm 0,31$  ( $p < 0,01$ ), а показатели МОК составили  $3214 \pm 32$  и  $3332 \pm 34$  ( $p < 0,01$ ), соответственно. Кроме того, в группе лиц с низким уровнем ПДА чаще наблюдалась пониженная физическая работоспособность, показатели которой оказались ниже средних ( $589 \pm 3,6$  кгм/мин;  $p < 0,01$ ).

Нами дополнительно были изучены особенности изменения показателей сердечного ритма у пациентов с пародонтальной патологией в зависимости от их уровня ПДА. При сравнении всех показателей ССС у пациентов контрольной и основной группы в последнем случае были установлены наиболее выраженные изменения. При этом данные различия между группами наблюдались как в состоянии покоя, так и при физической нагрузке с применением клиноортостатического теста.

У наблюдаемых лиц с низкой степенью ПДА отмечались высокие показатели ЧСС, которые в состоянии покоя составляли  $81,6 \pm 0,63$  ( $p < 0,01$ ), также наблюдалось повышение амплитуды моды, которая составила  $42,1 \pm 0,5$  ( $p < 0,01$ ), что свидетельствовало о гиперсимпатикотоническом варианте вегетативного тонуса у данной категории пациентов. У пациентов мужского пола с низким уровнем ПДА отмечалось также повышение показателей индекса вегетативного баланса ( $302,9 \pm 1,6$ ;  $P < 0,01$ ), что свидетельствует о повышении активности центральных механизмов регуляции нервной системы. На это указывали и высокие значения адекватности регуляции ( $57,24 \pm 0,8$ ;  $p < 0,01$ ), а также вегетативного показателя ритма ( $9,78 \pm 0,07$ ;  $p < 0,01$ ).

В отличие от пациентов с низкой степенью ПДА в третьей группе наблюдаемых лиц (с высоким уровнем ПДА) наблюдались более низкие показатели ЧСС в состоянии покоя ( $75,4 \pm 0,82$ ;  $p < 0,05$ ), уменьшение показателей амплитуды моды ( $39,3 \pm 0,8$ ;  $p < 0,05$ ), а также повышение показателей вариационного размаха ( $0,18 \pm 0,015$ ;  $p < 0,05$ ). Кроме того у данных пациентов наблюдались низкие показатели индекса напряжения ( $137,1 \pm 2,3$ ;  $P < 0,05$ ), что свидетельствует о некотором превалировании симпатикотонического типа ВНС. В то же время показатели вегетативной реактивности при проведении клиноортостатического теста указывали на наличие гиперсимпатикотонии. Среди пациентов мужского пола с пародонтальной патологией и высокой степенью ПДА в отличие от наблюдаемых лиц 1-й и 2-й групп наблюдались более низкие показатели индекса вегетативного баланса ( $218,33 \pm 2,5$ ;  $p < 0,05$ ), низкие значения адекватности регуляции ( $49,34 \pm 1,2$ ;  $p < 0,05$ ), а также низкие значения вегетативного показателя ритма ( $6,98 \pm 0,1$ ;  $p < 0,05$ ). Полученные результаты свидетельствуют о наличии баланса между симпатическим и парасимпатическим влиянием ВНС.

В ходе исследования было установлено, что патологические изменения в пародонтальных тканях как у мужчин, так и у женщин заметно

коррелируют с общим состоянием организма пациента, о чем свидетельствует изменения со стороны кардиоваскулярной системы, т.е. интенсивность поражения пародонтальных тканей обратно коррелирует со степенью ПДА.

Следовательно, при планировании профилактических мероприятий и тактики терапии у пациентов с пародонтальной патологией следует учитывать их уровень ПДА. Определены характерные изменения со стороны кардиоваскулярной системы у пациентов с различным уровнем резистентности к пародонтальным патологиям.

Для каждого пациента с заболеваниями органов и тканей полости рта с различной степенью ПДА характерны индивидуальные физиологические особенности в состоянии сердечнососудистой системы и физической активности.

Таким образом, полученные нами результаты позволяют получить более полную картину физиологического подхода для определения границ нормы при выделении «группы риска», а также при дифференциации лиц, устойчивых к пародонтальным патологиям. Учет данных особенностей позволит объективно спланировать профилактические мероприятия и тактику терапии у пациентов с пародонтальной патологией в зависимости от их уровня ПДА.

## **ГЛАВА 5. СОЧЕТАННОСТЬ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПРИВЫЧНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ**

### **5.1. Результаты комплексного изучения стоматологического статуса у больных с сочетанной стоматологической патологией в зависимости от лабильности функциональных параметров организма**

Следует отметить, что установление взаимосвязей распространенности и интенсивности зубного кариеса, пародонтальных патологий и заболеваний слизистой ротовой полости, а также определение степени ПДА позволит сформировать рекомендации по прогнозу и проведению профилактических мероприятий и терапии у пациентов с заболеваниями органов и тканей полости рта.

Полученные материалы свидетельствуют о том, что хронические заболевания слизистой оболочки полости рта во всех возрастных группах были распространены значительно больше у лиц с низким уровнем ПДА по сравнению с пациентами имеющим средней и высокой степени лабильности.

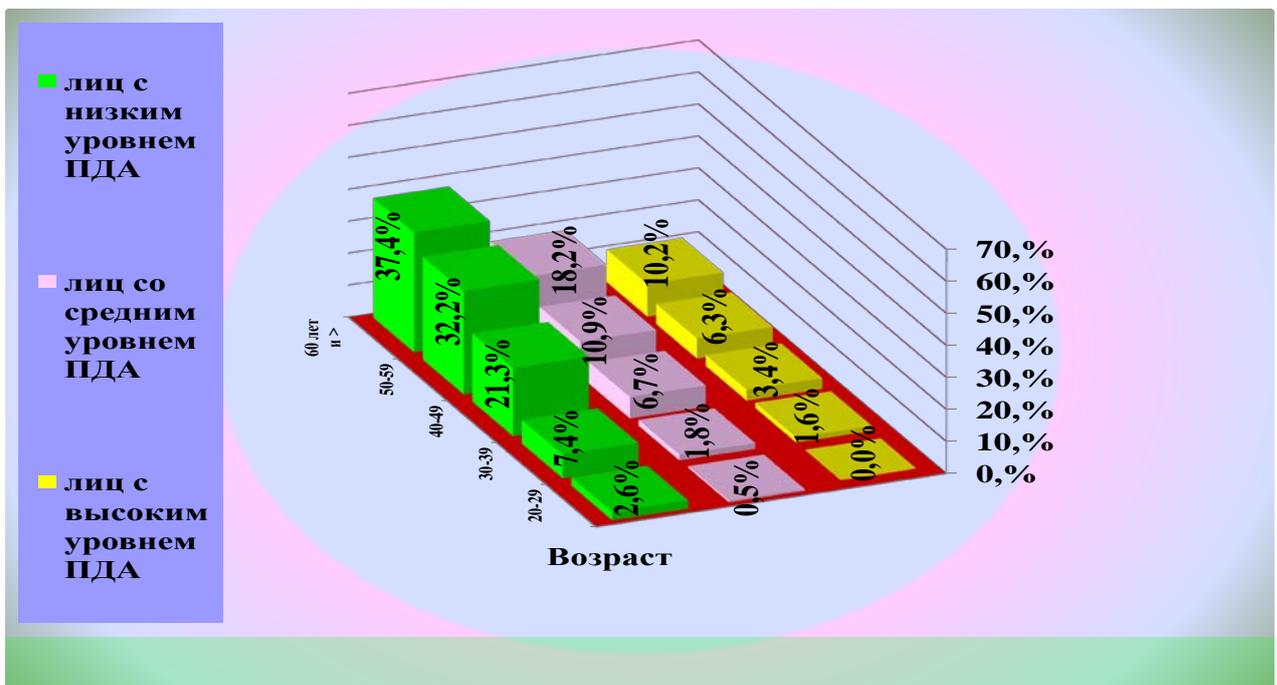
Как следует из полученных данных, величина распространенности мукологической патологии у обследованных лиц первой группе в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет минимальна – от  $2,6 \pm 0,2\%$  до  $7,4 \pm 2,3\%$ . С возрастом этот показатель увеличивался ( $p < 0,05$ ): в 40-49 лет –  $21,3 \pm 4,3\%$ ; в 50-59 и старше 60 лет – соответственно  $32,2 \pm 4,4\%$  и  $37,4 \pm 4,7\%$  при усредненном значении  $20,2 \pm 3,2\%$  (табл. 21).

Во второй группе (лиц со средним уровнем двигательной активности) мукологическая патология составила минимальную величину в возрастных группах 20-29 ( $0,5 \pm 0,2\%$ ) и 30-39 лет ( $1,8 \pm 0,3\%$ ), преобладала в возрастных группах 40-49 ( $6,7 \pm 1,9\%$ ), 50-59 ( $10,9 \pm 2,1\%$ ) и старше 60 лет ( $18,2 \pm 3,3\%$ ) при среднецифровом показателе  $7,6 \pm 2,5\%$ .

**Таблица 21. - Распространенность заболеваний слизистой оболочки полости рта в обследованных группах, %**

Возраст, в годах	Уровень привычной двигательной активности		
	низкий	средний	высокий
20-29	2,6±0,2	0,5±0,2	-
30-39	7,4±2,3	1,8±0,3	1,6±0,2
40-49	21,3±4,3	6,7±1,9	3,4±1,9
50-59	32,2±4,4	10,9±2,1	6,3±2,1
60 >	37,4±4,7	18,2±3,3	10,2±2,6
<b>В среднем</b>	<b>20,2±3,2</b>	<b>7,6±2,5</b>	<b>4,3±1,4</b>

Таким образом, у 20-29-летних пациентов не была выявлена мукологическая патология. В возрастной группе 50-59 и старше 60 лет этот показатель был значительно выше (соответственно 6,3±2,1% и 10,2±2,6%). В возрастных группах 30-39 и 40-49 лет хронические формы заболевания слизистой полости рта оказались минимальными – 1,6±0,2% и 3,4±1,9% соответственно (рис. 15).



**Рисунок 15. – Повозрастное распределение мукологической патологии в зависимости от лабильности функциональных параметров организма**

Как свидетельствуют приведенные данные, наиболее высокая распространенность заболеваний слизистой оболочки полости рта выявлена в группе лиц с низкой степенью ПДА –  $20,2 \pm 3,2\%$  (41 чел.). У наблюдаемых лиц со средней и высокой степенью ПДА величина распространенности мукологической патологии составила соответственно  $7,6 \pm 2,5\%$  (11 чел.) и  $4,3 \pm 1,4\%$  (6 чел.).

Произведенные расчеты показали, что у пациентов с низкой привычной двигательной активностью усредненное значение распространенности мукологической патологии в 2,7 раза больше, чем у лиц со средней двигательной активностью. У лиц с низким уровнем активности разница в распространенности заболеваний слизистой полости рта, по сравнению с пациентами с высоким уровнем привычной двигательной активности, составила в 4,7 раза больше.

Заболевания пародонта во всех возрастных группах были распространены значительно больше среди обследованных групп с низкой привычной двигательной активностью – в среднем 100,0% (202 чел.). В группе лиц со средней двигательной активностью этот показатель составил 95,3% (142 чел.), а в третьей группе – 79,1% (110 чел.). С возрастом у лиц с низкой, средней и высокой двигательной активностью величина распространенности пародонтальной патологии достоверно возрастала. Если в младших возрастных группах (20-29 и 30-39 лет) они выявлены соответственно в 88,7% и 96,3% случаев, то в последующих возрастных группах были выявлены стопроцентные величины названного показателя.

Нами также проводилась структуризация интенсивности заболеваний пародонта среди обследованного контингента больных. Как свидетельствуют данные таблицы 22, исходное значение интенсивности заболеваний пародонта у пациентов с высоким уровнем привычной двигательной активности свидетельствует о нижеследующем.

**Таблица 22. - Исходное значение интенсивности заболеваний пародонта у пациентов с высоким уровнем привычной двигательной активности (в среднем на одного обследованного)**

Возраст, в годах	СРITN 1 и 2		СРITN 3		СРITN 4		Итого секстантов	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. ч.	%
<b>20 – 29</b>	2,26±0,21 P<0,01	37,7	2,78±0,12 P<0,01	46,3	0,96±0,10 P=0,1	16,0	6,0	100
<b>30 – 39</b>	1,52±0,19 P>0,2	25,3	3,41±0,16 P>0,5	56,8	1,07±0,09 P>0,2	17,8	6,0	100
<b>40 – 49</b>	0,97±0,13 P>0,1	16,2	3,70±0,14 P>0,2	61,7	1,33±0,14 P>0,5	22,2	6,0	100
<b>50 – 59</b>	0,72±0,15 P<0,05	12,0	3,79±0,27 P>0,2	63,2	1,49±0,17 P>0,2	24,8	6,0	100
<b>60 и &gt;</b>	0,81±0,17	13,5	3,64±0,19 P>0,2	60,7	1,55±0,23 P>0,2	25,8	6,0	100
<b>В среднем</b>	<b>1,26±0,17</b>	<b>20,9</b>	<b>3,46±0,18</b>	<b>57,7</b>	<b>1,28±0,15</b>	<b>21,4</b>	<b>6,0</b>	<b>100</b>

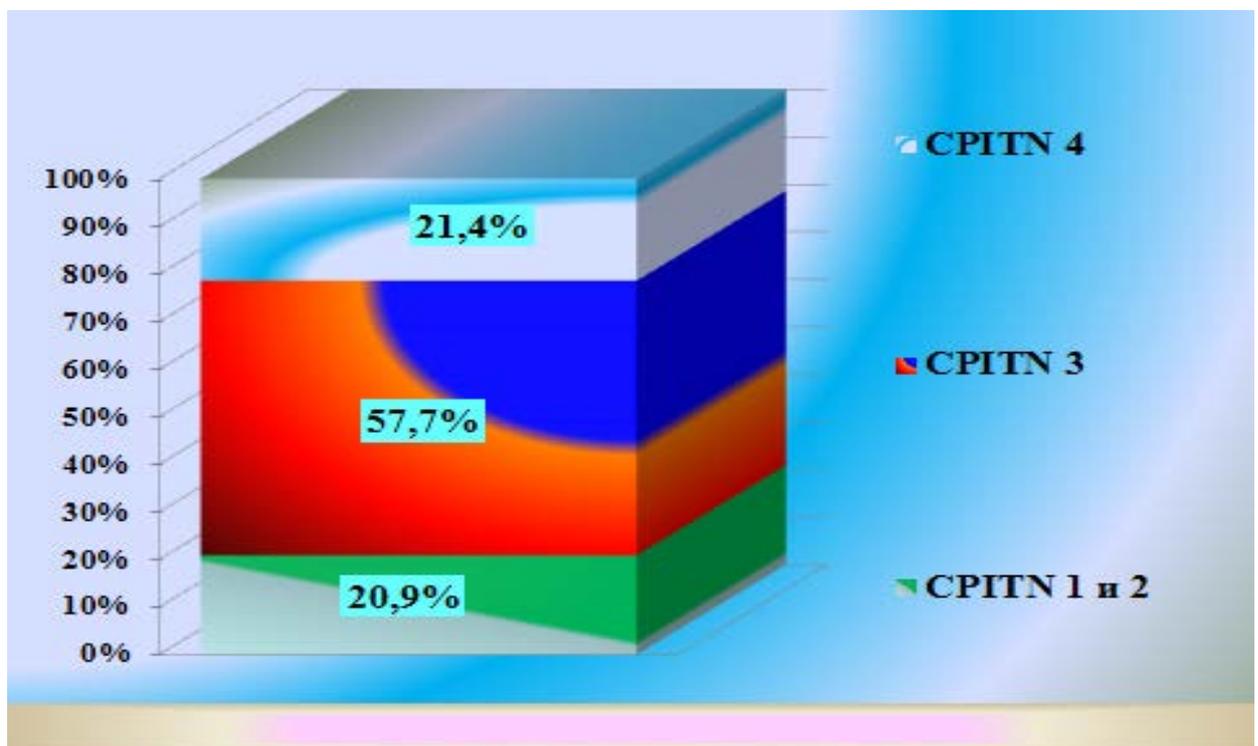
Во всех группах кровоточивость десны и наличие суб- и супрагингивальных зубных отложений (СРITN 1 и 2), как начальные проявления пародонтальной патологии, преобладали среди пациентов в возрасте от 20 до 39 лет. Так, максимальное число пораженных сегментов у пациентов в возрасте от 20 до 29 лет составило в среднем 2,26±0,21, а в возрастной группе 30-39 лет этот показатель составил 1,52±0,19. Необходимо подчеркнуть, что с количеством пораженных сегментов с повышенной кровоточивостью и зубным отложением у пациентов с пародонтальной патологией обратно коррелирует с их возрастом, так как у пациентов в более старшем возрасте отмечаются более глубокие изменения в структурных единицах тканей пародонта.

Число сегментов с пародонтальными карманами глубиной 4-5 мм (СРITN 3) у лиц с высокой привычной двигательной активностью в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет было невысоким (соответственно

3,26±0,15 и 3,65±0,11). У пациентов возрастной группы 40-49 лет данный показатель повысился до 3,99±0,22 ( $p<0,05$ ), тогда как у пациентов более старшего возраста наблюдалось, хотя не достоверно, но снижение исследуемого показателя (соответственно до значения 3,35±0,25 и 3,94±0,18 пародонтального сегмента).

При высоком уровне привычной двигательной активности в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет исходное значение пародонтального сегмента по индексу CPITN 4 соответствовало значениям 0,96±0,10 и 1,07±0,09. У пациентов в возрасте 40-49, 50-59 и старше 60 лет этот показатель резко возрастал вследствие увеличения патологических карманов глубиной 6 мм и более, и соответствовал значениям 1,33±0,14, 1,49±0,17 и 1,55±0,23.

Исходное значение исследуемого индекса у лиц с высоким уровнем активности приведено в виде иллюстрации (рис. 16).



**Рисунок 16. – Усредненное значение индекса нуждаемости в лечении заболеваний пародонта у лиц с высоким уровнем привычной двигательной активности**

Как свидетельствуют данные иллюстрации, усредненный показатель индекса нуждаемости в терапии пародонтальной патологии у пациентов с высокой степенью ПДА составил 20,9%, 57,7% и 21,4% соответственно для CPITN 1 и 2, CPITN 3 и CPITN 4.

По аналогичной схеме также проводилась повозрастная структуризация индекса нуждаемости в терапии пародонтальной патологии у больных со средней привычной двигательной активностью (табл. 23).

**Таблица 23. - Исходное значение интенсивности заболеваний пародонта при среднем уровне привычной двигательной активности (в среднем на одного обследованного)**

Возраст, в годах	CPITN 1 и 2		CPITN 3		CPITN 4		Итого секстантов	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс число	%
<b>20 – 29</b>	1,32±0,22 P<0,02	22,0	3,26±0,15	54,4	1,42±0,26 P>0,2	23,6	6,0	100
<b>30 – 39</b>	0,82±0,11 P>0,2	13,7	3,65±0,11 P>0,1	60,8	1,53±0,27 P>0,5	25,5	6,0	100
<b>40 – 49</b>	0,32±0,08 P<0,05	5,3	3,99±0,22 P<0,001	66,5	1,69±0,30 P<0,05	28,2	6,0	100
<b>50 – 59</b>	0,64±0,17 P<0,001	10,7	3,35±0,25 P>0,2	55,8	2,01±0,29 P>0,2	33,5	6,0	100
<b>60 и &gt;</b>	0,10±0,03 P<0,001	1,67	3,94±0,18 P>0,2	65,7	1,96±0,24 P>0,2	32,7	6,0	100
<b>В среднем</b>	<b>0,64±0,12</b>	<b>10,7</b>	<b>3,64±0,18</b>	<b>60,6</b>	<b>1,72±0,18</b>	<b>28,7</b>	<b>6,0</b>	<b>100</b>

Как следует из таблицы 23, во всех обследованных возрастных группах преобладало количество сегментов с пародонтальными карманами, глубина

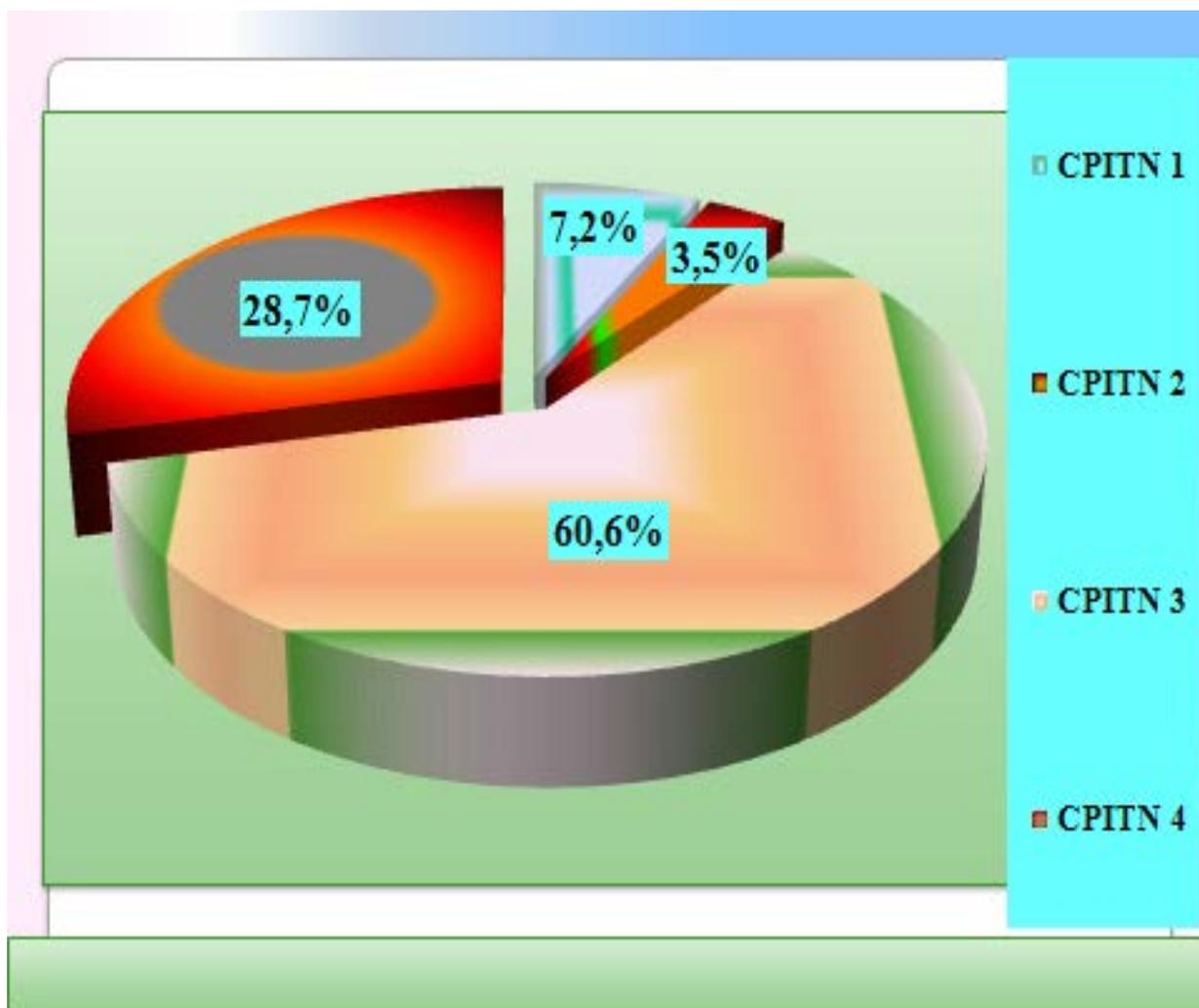
которых доходила до 4-5 мм (СРІТN 3), что составило от  $3,26 \pm 0,15$  (54,4%) до  $3,94 \pm 0,18$  (65,7%) сегмента на одного наблюдаемого человека. Среди наблюдаемых лиц в возрастных группах 30-39-, 40-49- и 50-59-лет эти показатели соответствовали значениям  $3,65 \pm 0,11$  (60,08%) до  $3,99 \pm 0,22$  (66,5%) и  $3,35 \pm 0,25$  (55,8%).

Среди наблюдаемых лиц этой группы количество сегментов с пародонтальными карманами глубиной  $>6$  мм (СРІТN 4) в возрастной группе 20-29 лет составили  $1,42 \pm 0,26$ , в возрастной группе 30-39 лет -  $1,53 \pm 0,27$ , в возрастной группе 40-49 лет -  $1,69 \pm 0,30$ , а в возрастной группе 50-59 лет эти показатели составили  $2,01 \pm 0,29$ . Необходимо отметить, что у пациентов в возрастной группе 60 лет и старше данный показатель, хотя недостоверно ( $p > 0,05$ ), но все же снизился вследствие увеличения доли удаленных зубов.

В группе лиц со средним уровнем привычной двигательной активности суммарное значение показателя кровоточивости десен (СРІТN 1), а также наличие суб- и супрагингивальных минерализованных зубных отложений (СРІТN 2) во всех возрастных группах уменьшилось. Так, суммарное повозрастное распределение данного показателя на одного обследованного составило  $1,32 \pm 0,22$  (22,0%),  $0,82 \pm 0,11$  (13,7%),  $0,32 \pm 0,08$  (5,3%),  $0,64 \pm 0,17$  (10,7%) и  $0,10 \pm 0,03$  (1,67%) соответственно в возрастных группах 20-29, 30-39, 40-49, 50-59 и старше 60 лет.

Среднецифровое значение интенсивности заболеваний пародонта у пациентов со средней степенью ПДА составило 7,2%, 3,5%, 60,6% и 28,7% соответственно для СРІТN 1, СРІТN 2, СРІТN 3 и СРІТN 4 (рис. 17).

При низком уровне привычной двигательной активности значение патологических изменений пародонтальных сегментов по индексу нуждаемости в лечении заболеваний пародонта имело наибольшие различия (табл. 24).



**Рисунок 17. – Усредненная величина индекса CPITN у лиц со средней привычной двигательной активностью**

Во всех обследованных группах кровоточивость десны и наличие суб- и супрагингивальных зубных отложений (CPITN 1 и 2) , как начальные признаки пародонтальной патологии превалировали среди пациентов в возрасте от 20 до 39 лет.

У лиц с низкой привычной двигательной активностью суммарное значение индекса CPITN 1 и 2 в возрастной группе 20-29 составило  $0,87 \pm 0,12$  (14,5%), в возрастной группе от 30 до 39 лет этот показатель составил  $0,55 \pm 0,10$  (9,2%), а в возрастной группе 40-49 лет -  $0,22 \pm 0,08$  (3,7%). Среди пациентов в возрасте от 50 до 59 лет и свыше 60 лет эти показатели соответствовали значениям  $0,14 \pm 0,04$  (2,3%) и  $0,07 \pm 0,02$  (1,2%).

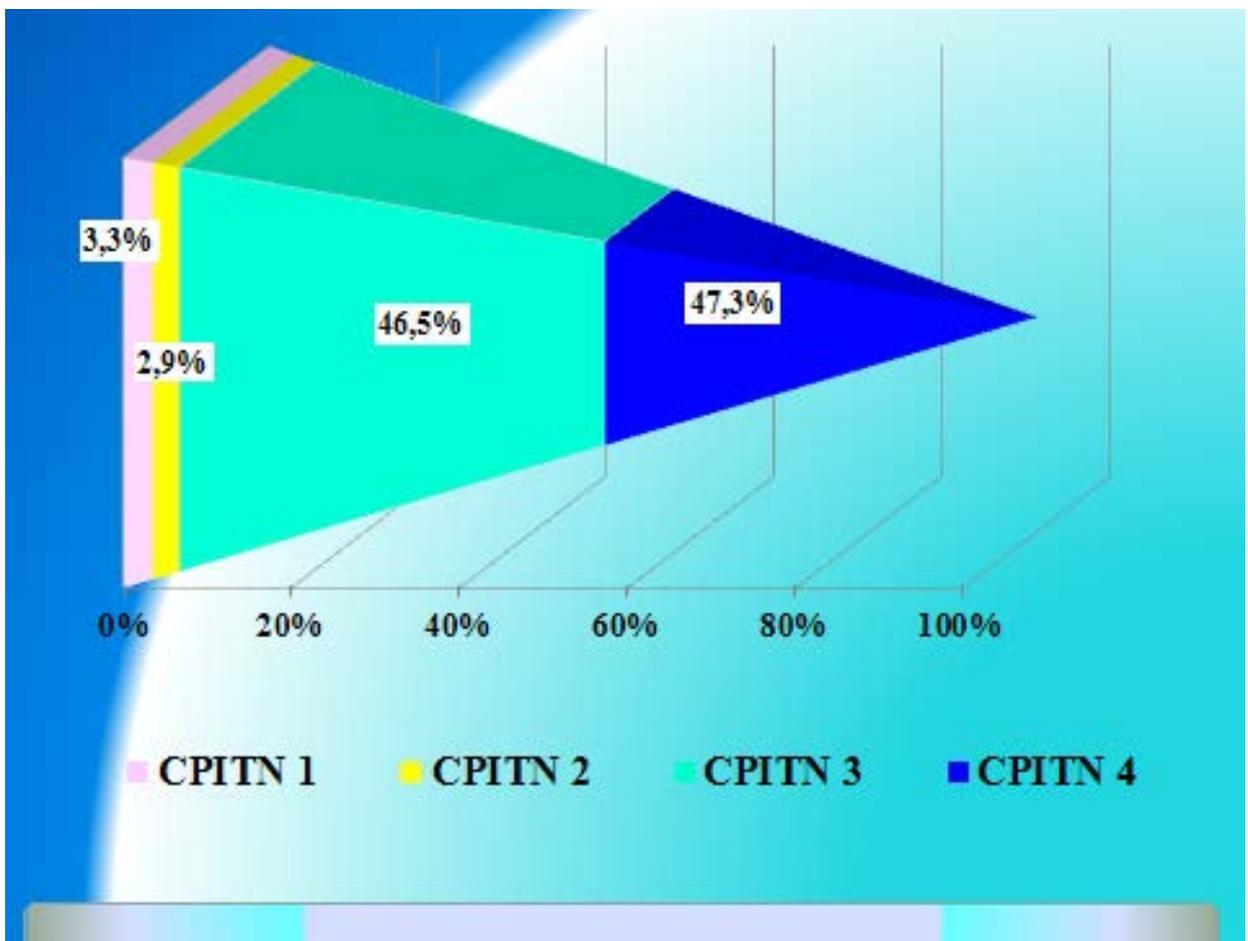
**Таблица 24. - Исходное значение интенсивности заболеваний пародонта при низком уровне привычной двигательной активности (в расчете на одного обследованного)**

Возраст, в годах	СРITN 1 и 2		СРITN 3		СРITN 4		Итого секстан- тов	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс ч-ло	%
<b>20 – 29</b>	0,87±0,12 P<0,02	14,5	1,96±0,10 P>0,1	32,7	3,17±0,31 P>0,2	52,8	6,0	100
<b>30 – 39</b>	0,55±0,10 P>0,2	9,2	2,65±0,16 P>0,5	44,2	2,80±0,23 P>0,5	46,6	6,0	100
<b>40 – 49</b>	0,22±0,08 P<0,05	3,7	2,94±0,21 P>0,5	49,0	2,84±0,22 P>0,5	47,3	6,0	100
<b>50 – 59</b>	0,14±0,04 P<0,001	2,3	3,15±0,21 P>0,5	52,5	2,71±0,27 P>0,5	45,2	6,0	100
<b>60 и &gt;</b>	0,07±0,02 P<0,001	1,2	3,23±0,15 P>0,5	53,8	2,70±0,25 P>0,5	45,0	6,0	100
<b>В среднем</b>	<b>0,37±0,07</b>	<b>6,2</b>	<b>2,79±0,17</b>	<b>46,5</b>	<b>2,84±0,26</b>	<b>47,3</b>	<b>6,0</b>	<b>100</b>

Среди пациентов в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет количество сегментов с зубодесневыми карманами глубиной 4-5 мм (СРITN 3) у лиц с низкой привычной двигательной активностью относительно минимально (соответственно 32,7% и 44,2%). Значение названного индекса в возрасте 40-49 лет достоверно ( $p<0,05$ ) увеличивался до значения 49,0%, а в последующих возрастных группах оно доходило до 52,5% и 53,8% соответственно на одного обследованного.

При низком уровне привычной двигательной активности в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет кодовое значение пародонтального индекса CPITN 4 составило 52,8% и 46,6% соответственно. В последующих возрастных группах оно составило почти одинаковыми значения (47,3%, 45,2% и 45,0% соответственно).

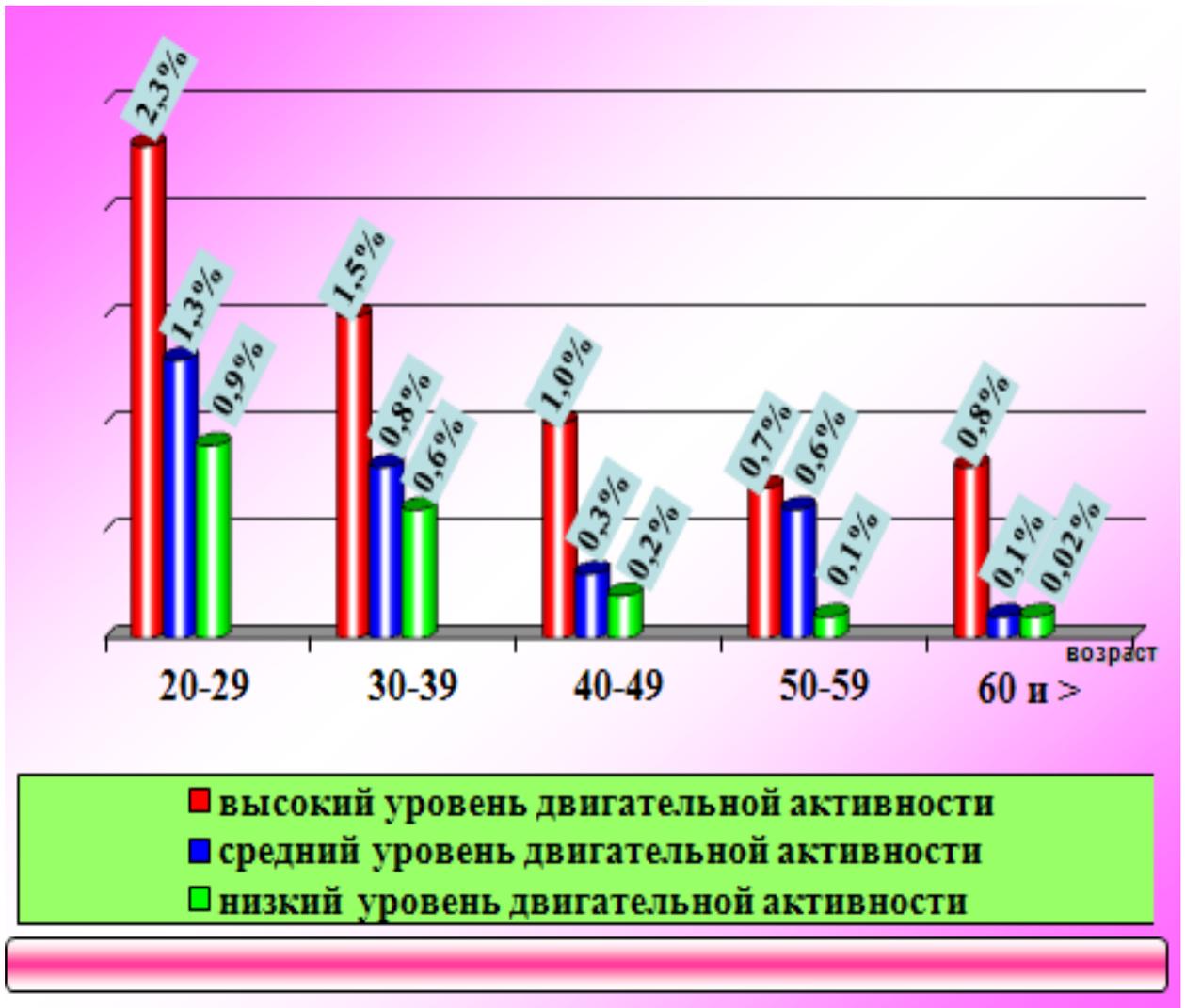
У пациентов с низкой степенью ПДА усредненные показатели индекса нуждаемости в терапии пародонтальной патологии составили 6,2%, 46,5% и 47,3% соответственно для CPITN 1 (3,3%) и 2 (2,9%), CPITN 3 и CPITN 4 (рис. 18).



**Рисунок 18. – Усредненное значение индекса CPITN при низком уровне привычной двигательной активности, %**

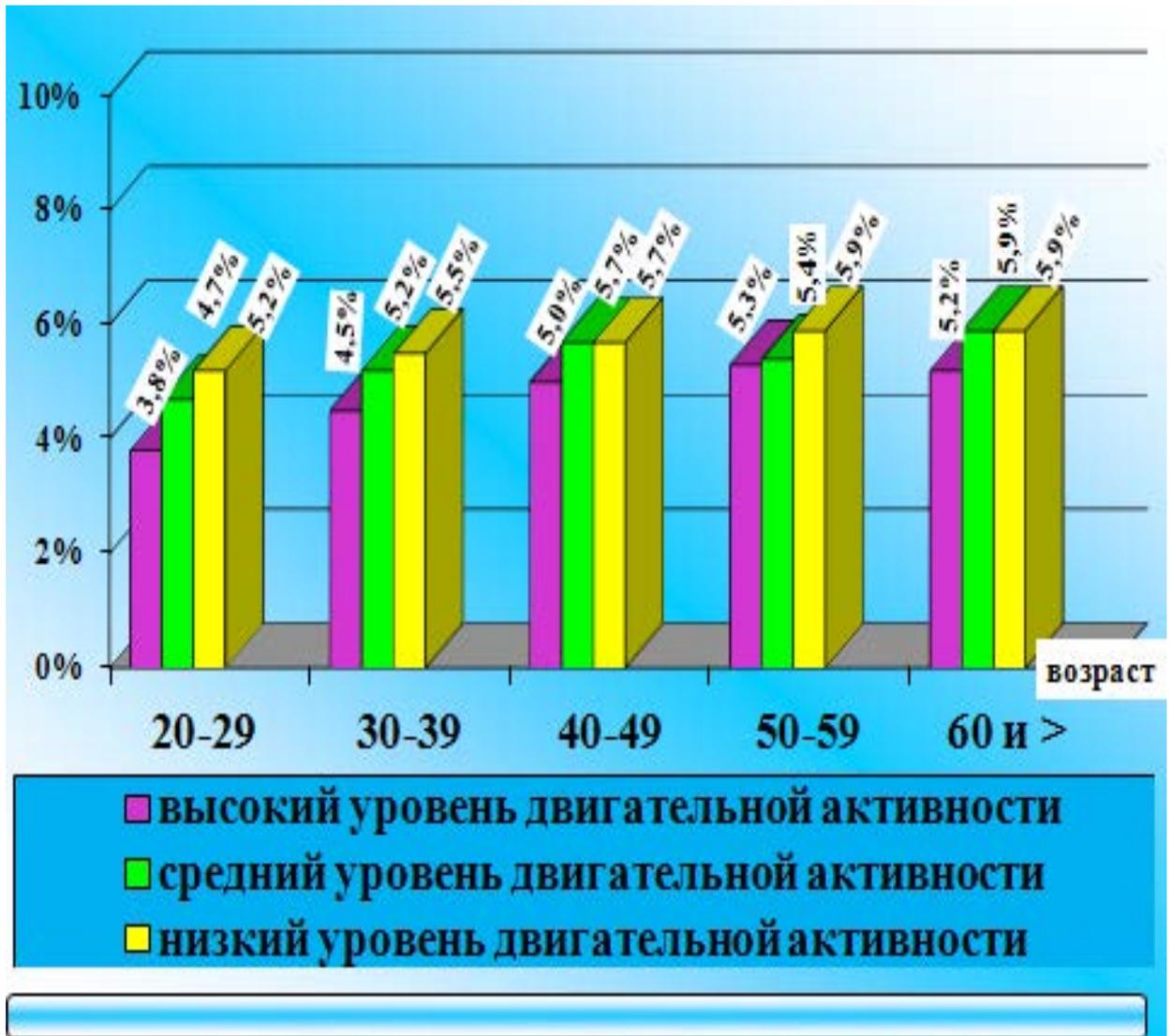
Сопоставительная оценка составляющих элементов индекса нуждаемости в лечении заболеваний пародонта показала, что среди обследованных лиц независимо от уровня привычной двигательной

активности практически не визуализировались здоровые пародонтальные сегмента (СРІТN 0). Во всех группах суммарное значение кровоточивость десны (СРІТN 1) и наличие зубного камня (СРІТN 2), как первое проявление заболеваний пародонта, в зависимости от возрастного фактора и уровня двигательной активности оказалось таковым (рис. 19).



**Рисунок 19.** – Суммарное значение кровоточивости десны (СРІТN 1) и наличие зубного камня (СРІТN 2) в зависимости от уровня привычной двигательной активности и возраста обследованных лиц

Такое же сравнение во всех группах проводилось в отношении пародонтальных сегментов с зубодесневыми карманами глубиной 4-5 мм (СРІТN 3) (рис. 20).



**Рисунок 20.** – Суммарное значение сегментов с пародонтальными карманами глубиной 4-5 мм (СРITN 3) и более 6 мм (СРITN 4) в зависимости от возраста и уровня двигательной активности пациента

Таким образом, пациенты с разной степенью ПДА по всем структурным составляющим индекса нуждаемости в лечении заболеваний пародонта (СРITN 1, СРITN 2, СРITN 3 и СРITN 4) существенно различались.

Среди всех обследованных пациентов независимо от уровня привычной двигательной активности в младших возрастных группах (20-29 лет) уровень прикрепления десны имел небольшие различия и, как правило, не превышал 3 мм (от  $5,92 \pm 0,1$  до  $6,0 \pm 0,1$  сегмента). При этом наблюдалось

постепенное снижение количества таких сегментов по мере увеличения возраста пациентов. Так, у пациентов возрастных групп 30-39 и 40-49 лет количество сегментов со снижением уровня прикрепления десны до 4-5 мм среди лиц с низкой и средней степенью ПДА оказалось сопоставимым и в среднем было выявлено на  $0,7 \pm 0,1$  –  $0,9 \pm 0,1$  сегментах ( $p < 0,05$ ), соответственно. Среди наблюдаемых лиц с низким уровнем ПДА данный показатель оказался выше и составил  $1,4 \pm 0,1$  сегмента. С возрастом отмечалось постепенное исчезновение этой разницы во всех группах наблюдаемых лиц независимо от уровня их ПДА, что было обусловлено удалением таких зубов.

Изучение кариесологического статуса показало, что независимо от уровня двигательной активности распространенность кариеса во всех группах составила стопроцентного значения. Вместе с тем, иная картина обнаружена при изучении интенсивности кариеса зубов среди обследованных лиц. Полученные материалы подтверждают, что с возрастом возрастала интенсивность кариеса по показателю КПУз (табл. 25).

**Таблица 25. - Значение индекса интенсивности кариеса зубов в зависимости от возраста и уровня привычной двигательной активности в обследованных группах**

Возраст, в годах	Значение индекса КПУз у лиц с		
	низким уровнем двигательной активности	средним уровнем двигательной активности	высоким уровнем двигательной активности
<b>20-29</b>	$9,23 \pm 1,0$	$7,75 \pm 1,0$	$4,10 \pm 0,5$
<b>30-39</b>	$13,83 \pm 1,1$	$12,35 \pm 1,1$	$8,70 \pm 0,5$
<b>40-49</b>	$14,55 \pm 1,2$	$13,06 \pm 1,2$	$9,41 \pm 0,6$
<b>50-59</b>	$16,46 \pm 1,2$	$15,01 \pm 1,2$	$11,36 \pm 0,7$
<b>60 &gt;</b>	$30,81 \pm 1,9$	$28,0 \pm 1,9$	$24,98 \pm 1,2$
<b>В среднем</b>	<b><math>16,98 \pm 1,3</math></b>	<b><math>15,23 \pm 1,3</math></b>	<b><math>11,71 \pm 0,7</math></b>

Как следует из таблицы 25, среди всех обследованных лиц независимо от уровня привычной двигательной активности с возрастом возрастала интенсивность кариеса зубов. Величина интенсивности зубного кариеса по индексу КПУз у пациентов с низкой степенью ПДА составила  $16,98 \pm 1,3$ , у пациентов со средней степенью ПДА -  $15,23 \pm 1,3$ , а у пациентов с высокой степенью ПДА -  $11,71 \pm 0,7$  единиц ( $p < 0,05$ ). Прирост интенсивности кариеса зубов с возрастом у лиц с низкой привычной двигательной активностью составил максимальную величину ( $21,58 \pm 1,8$ ) по сравнению лиц со средней и высокой двигательной активностью (соответственно  $20,25 \pm 0,9$  и  $20,88 \pm 0,7$ ).

Усредненное значение компонента «К» во всех обследованных группах близки:  $0,6 \pm 0,2$ ;  $0,7 \pm 0,2$ ;  $1,2 \pm 0,2$ ;  $0,9 \pm 0,2$  и  $0,8 \pm 0,2$  соответственно у 20-29-, 30-39-, 40-49-, 50-59- и 60-летних и старше. В зависимости от уровня активности вариабельность значения компонента «К» варьирует от  $1,3 \pm 0,4$  до  $1,9 \pm 0,4$  у пациентов с высоким уровнем ПДА, от  $1,4 \pm 0,3$  до  $2,1 \pm 0,3$  – у пациентов со средней степенью ПДА и от  $1,2 \pm 0,3$  до  $2,4 \pm 0,5$  – у пациентов с низкой степенью ПДА. В группах пациентов старших возрастов наблюдалось снижение данного показателя.

Суммарные показатели осложнений при кариозном поражении зубов (элемент «Р» + элемент «Х») увеличиваются с возрастом и такая тенденция наблюдается до 50-59 лет, после чего отмечается снижение данного показателя. Так, среди пациентов в возрасте от 20 до 29 лет суммарные показатели данных элементов составили  $4,2 \pm 0,2$ , среди пациентов в возрасте 30-39 лет -  $4,4 \pm 0,3$ , а в возрастной группе пациентов 40-49 лет они составили  $4,6 \pm 0,3$ . При этом у пациентов с низкой степенью ПДА данные показатели составили в среднем  $9,7 \pm 2,3$ , а у пациентов со средней степенью ПДА -  $7,4 \pm 2,2$ . У пациентов старшего возраста такая разница постепенно нивелирует в виду повышенного числа удаленных зубов.

Была установлена прямая корреляционная связь во всех наблюдаемых группах между количеством удаленных зубов (элемент «У») и возрастом пациентов, а также обратная корреляционная связь со степенью ПДА. Так, у

наблюдаемых лиц с низкой степенью ПДА количество удаленных зубов составило в среднем  $13,10 \pm 4,2$ ), тогда как среди пациентов со средней и высокой степенью ПДА эти показатели составили в среднем  $8,7 \pm 2,3$  и  $3,5 \pm 1,1$ , соответственно.

Таким образом, низкая форма привычной двигательной активности увеличивает распространенность стоматологических заболеваний в 1,5-4 раза по сравнению исследуемого показателя у больных с высокой привычной двигательной активностью. Нами также обнаружена отрицательная корреляция между значением распространенности заболеваний пародонта, индекса интенсивности кариеса зубов и снижением двигательной активности.

## **5.2. Результаты оценки психофизиологического состояния стоматологических пациентов в зависимости от уровня привычной двигательной активности**

Комплексный подход при обследовании пациентов обоих полов с исследованием состояния органов и тканей полости рта, уровня ПДА и психофизиологических характеристик позволил нам выделить соответствующие критерии устойчивости к заболеваниям зубов и пародонта. Следует отметить, что полученные результаты оказались неравнозначными у пациентов с различной степенью ПДА.

Результаты нашего исследования позволяют отметить, что наиболее существенные отклонения от среднестатистических данных были выявлены у лиц с низкой и высокой степенью ПДА. Так, у наблюдаемых лиц с высокой степенью ПДА при соотношении с группой лиц с низкой двигательной активностью процентные отклонения по данным показателям составили от -33,97% (эмотивное состояние) до +68,09% (гипертимное состояние), а у наблюдаемых лиц с высокой степенью ПДА они составили от -41,85% (дистимичное состояние) до +55,9% (экстравертное состояние) (табл. 26).

**Таблица 26. – Психофизиологические критерии кариес- и пародонтоустойчивости у лиц мужского пола различных функциональных типов конституции**

Критерии	Функциональные типы (уровень ПДА) ед., баллы		Разница в %
	ФТК-I (НПДА)	ФТК-III (ВПДА)	
Самочувствие	4,20±0,05	5,09±0,09*	±21,19
Активность	4,38±0,04	5,18±0,08*	±18,26
Настроение	4,09±0,06	5,17±0,08*	±26,40
Индекс личностной тревожности	52,45±0,43	43,50±0,59*	-17,04
Индекс ситуативной тревожности	51,12±0,41	42,67±0,57*	-16,53
Экстраверсия	10,27±0,29	14,09±0,59*	±37,20
Нейротизм	18,07±0,28	13,9±0,51*	-23,08
Гипертимность	10,81±0,28	18,17±0,27*	±68,09
Застревание	15,28±0,26	10,25±0,36*	-32,08
Эмотивность	15,19±0,24	10,03±0,45*	-33,97
Педантичность	12,46±0,32	9,25±0,27*	-25,76
Тревожность	15,62±0,32	12,30±0,45*	-21,25
Циклотимичность	16,70±0,39	12,83±0,36*	-23,17
Демонстративность	13,87±0,32	14,65±0,46*	±5,62
Возбудимость	9,92±0,34	14,35±0,32*	±44,66
Дистимичность	15,91±0,27	10,68±0,37*	-32,87
Экзальтированность	13,82±0,38	15,65±0,37*	±13,24

**Примечание:** \* - показатель межгрупповых различий величин критериев с уровнем достоверности  $p < 0,05$

Таким образом, у наблюдаемых пациентов одного и того же функционального варианта наблюдалась однонаправленная динамика по изучаемым показателям. Кроме того, установлено, что среди пациентов женского пола наблюдались значительные различия между ФТК-I и ФТК-III по индексам педантичности (-11,40%) и демонстративности (±13,04%). Обращает на себя внимание тот факт, что во многих показателях наблюдаются отклонения и в группе пациентов со средней степенью двигательной активности, но при этом не обнаружена их статистическая значимость (табл. 27).

**Таблица 27. – Психофизиологические критерии кариес- и пародонтоустойчивости у лиц женского пола различных функциональных типов конституции**

Критерии	Функциональные типы (уровень ПДА) ед., баллы		Разница в %
	ФТК-I (НПДА)	ФТК-III (ВПДА)	
Самочувствие	4,09±0,04	5,05±0,09*	±23,47
Активность	4,07±0,04	5,14±0,08*	±26,29
Настроение	4,05±0,03	5,11±0,08*	±26,17
Индекс личностной тревожности	53,52±0,26	46,78±0,47*	-12,59
Индекс ситуативной тревожности	52,81±0,28	44,52±0,42*	-15,70
Экстраверсия	10,25±0,24	15,98±0,52*	±55,90
Нейротизм	19,36±0,35	14,45±0,54*	-25,36
Гипертимность	10,56±0,18	16,18±0,29*	±53,22
Застревание	15,23±0,21	10,44±0,25*	-31,45
Эмотивность	16,28±0,31	11,48±0,45*	-29,48
Педантичность	12,28±0,18	10,88±0,26*	-11,40
Тревожность	16,75±0,33	12,48±0,42*	-25,49
Циклотимичность	18,12±0,21	13,65±0,48*	-24,67
Демонстративность	13,50±0,33	15,26±0,36*	±13,04
Возбудимость	10,31±0,31	15,96±0,29*	±54,80
Дистимичность	16,75±0,21	9,74±0,32*	-41,85
Экзальтированность	11,44±0,29	15,78±0,43*	±37,94

**Примечание:** \* - показатель межгрупповых различий величин критериев с уровнем достоверности  $p < 0,05$

Согласно полученным нами результатам пациентов с высокой степенью ПДА мы включили в группу лиц, устойчивых к кариозному поражению зубов и развитию пародонтальных патологий, а лиц обоих полов ФТК-I с низкой степенью ПДА мы включили в группу лиц, нерезистентных к кариозному поражению зубов и развитию пародонтальных патологий.

Все используемые выше показатели можно включить в критерии оценки резистентности к кариозному поражению зубов и развитию пародонтальных патологий. Для пациентов с высокой степенью ПДА, вместе с особенностями состояния органов и тканей полости рта, характерным

является средняя степень личностной и ситуативной тревоги, повышенные значения экстраверсии, а также склонность к гипертимности, демонстративности, повышенной возбудимости и наличие склонности к таким поведенческим характеристикам, как: «принятие борьбы», «независимость» и «коммуникабельность».

В отличие от устойчивых лиц у пациентов, предрасположенных к кариозному поражению зубов и развитию пародонтальных патологий (ФТК-I), чаще отмечаются повышенные показатели нейротизма, ситуативной и индивидуальной тревоги, а также склонность к циклотимичности и дистимичности, и наличие склонности к таким поведенческим характеристикам, как: «избегание борьбы», «зависимость» и «некоммуникабельность».

Таким образом, анализ психофизиологических особенностей у наблюдаемых пациентов и изучение результатов отклонения данных показателей от среднестатистических значений, позволяет четко определить «индивидуально-типологические особенности кариесоустойчивости и пародонтрезистентности», а изучение состояния органов и тканей полости рта и уровня ПДА у данных лиц позволяет установить определенные критерии оценки резистентности к кариозному поражению зубов и развитию пародонтальных патологий.

**ГЛАВА 6. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЛЕКСА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПРИВЫЧНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ**

**6.1. Результаты активной реализации основных принципов санации полости рта у лиц с разной привычной двигательной активностью**

Одной из задач при оздоровлении стоматологических пациентов является санация полости рта. Современное понятие о санации полости рта базируется на коренном изменении стратегии здравоохранения, когда профилактика является первичным, а укрепление здоровья - вторичным уровнем деятельности ответственных секторов и всего общества. С учетом вышеизложенного, нами проанализированы результаты активной реализации основополагающих принципов санации полости рта в зависимости от уровня привычной двигательной активности стоматологических пациентов.

Санацию полости рта выполняли у всех нуждавшихся в ней. Лечение кариеса зубов и его осложнений у лиц с различной степенью ПДА проводилось в поликлинических условиях. Показатели нуждаемости и результаты санации полости рта среди обследованного контингента больных представлены в табл. 28.

**Таблица 28. – Нуждаемость в санации в зависимости от уровня привычной двигательной активности**

<b>Уровень привычной двигательной активности</b>	<b>Нуждались в санации, %</b>	<b>Санировано, %</b>
<b>Высокий</b>	92,31	98,43
<b>Средний</b>	95,39	97,24
<b>Низкий</b>	99,61	76,64

При первичном осмотре из общего количества обследованных пациентов с высоким уровнем привычной двигательной активности, находившихся на амбулаторном лечении, 228 (92,31%) нуждались в лечении кариеса зубов и его осложнений. Показатель нуждаемости в кариесологической помощи у лиц со средним и низким уровнем двигательной активности составил соответственно 269 (95,39%) и 253 (99,61%). Полученные материалы позволяют отметить, что существует обратно диаметрально зависимость между нуждаемостью в санации полости рта и уровнем привычной двигательной активности пациента, и чем выше двигательная активность, тем ниже нуждаемость в санации полости рта и наоборот.

Количественные показатели санации полости рта у стоматологических пациентов с различной степенью ПДА представлены в табл. 29. Как свидетельствуют данные таблицы, из 315 выявленных кариозных полостей при первичном осмотре у лиц с высоким уровнем привычной двигательной активности, в отдаленные сроки наблюдения число запломбированных зубов составило 86,67%, число запломбированных полостей в связи с осложнениями кариеса (элемент Р) - 9,84%. У лиц со средним уровнем двигательной активности величина исследуемых показателей составила соответственно 80,55%, 14,39% при усредненном значении 66,76% и 21,28% стоматологических пациентов с низкой степенью ПДА.

**Таблица 29. - Показатели санации полости рта у лиц с различным уровнем привычной двигательной активности**

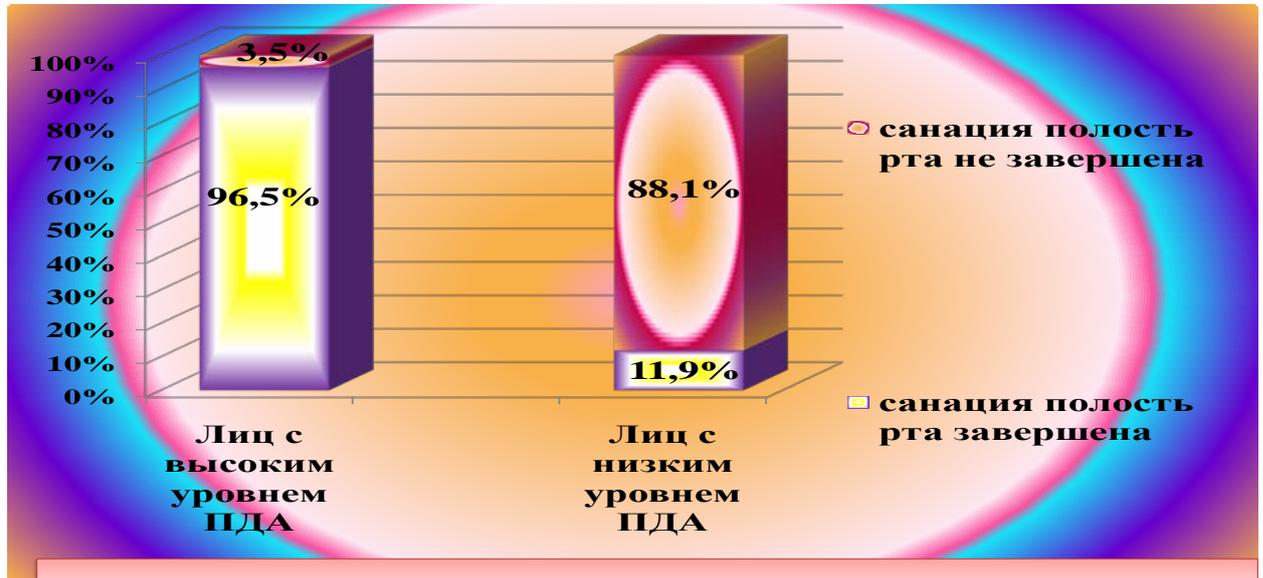
№ п/п	Показатель	Уровень двигательной активности					
		высокий n = 247		средний n = 282		низкий n = 254	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Число полостей, выявленных при первичном осмотре	315	100	257	100	343	100

1	2	3	4	5	6	7	8
2.	Число полостей, запломбированных за время санации	273	86,67	207	80,55	229	66,76
3.	Число полостей, запломбированных в связи с осложнениями кариеса	31	9,84	37	14,39	73	21,28
4.	Всего запломбировано кариозных полостей	304	96,51	244	94,94	302	88,05
5.	Число незапломбированных полостей у лиц, отказавшихся от санации полости рта и не завершивших ее	11	3,49	13	5,06	41	11,95
6.	Число зубов, подлежащих удалению по результатам первичного обследования	90	100	115	100	138	100
7.	Число зубов, удаленных при санации	82	91,11	102	88,70	72	52,17
8.	Число неудаленных зубов у лиц, отказавшихся от санации и не завершивших ее	8	8,89	13	11,30	66	47,83

Завершить полную санацию полости рта не удалось у 3,49% лиц с высоким уровнем ПДА, у 5,06% лиц со средней степенью ПДА и у 11,95% лиц с низкой степенью ПДА. Следовательно, полная санация полости рта зафиксирована у 96,5%, 94,9% и 88,1% пациентов соответственно с высоким, средним и низкой степенью ПДА (рис. 21).

Следует отметить, что в основном причиной отказа от санации полости рта был непреодолимый страх перед стоматологическим вмешательством. В результате проведения активной санации полости рта нам удалось уменьшить число лиц, отказавшихся от санации, с 11,95% у лиц с низкой степенью ПДА до 3,49% при высоком уровне активности стоматологических

пациентов. Второй причиной не достижения 100% санации ротовой полости рта являлась невозможность ее выполнения из-за ориентированности двигательной активности пациентов.



**Рисунок 21. – Завершенность санации полости рта у лиц с высокой и низкой привычной двигательной активностью**

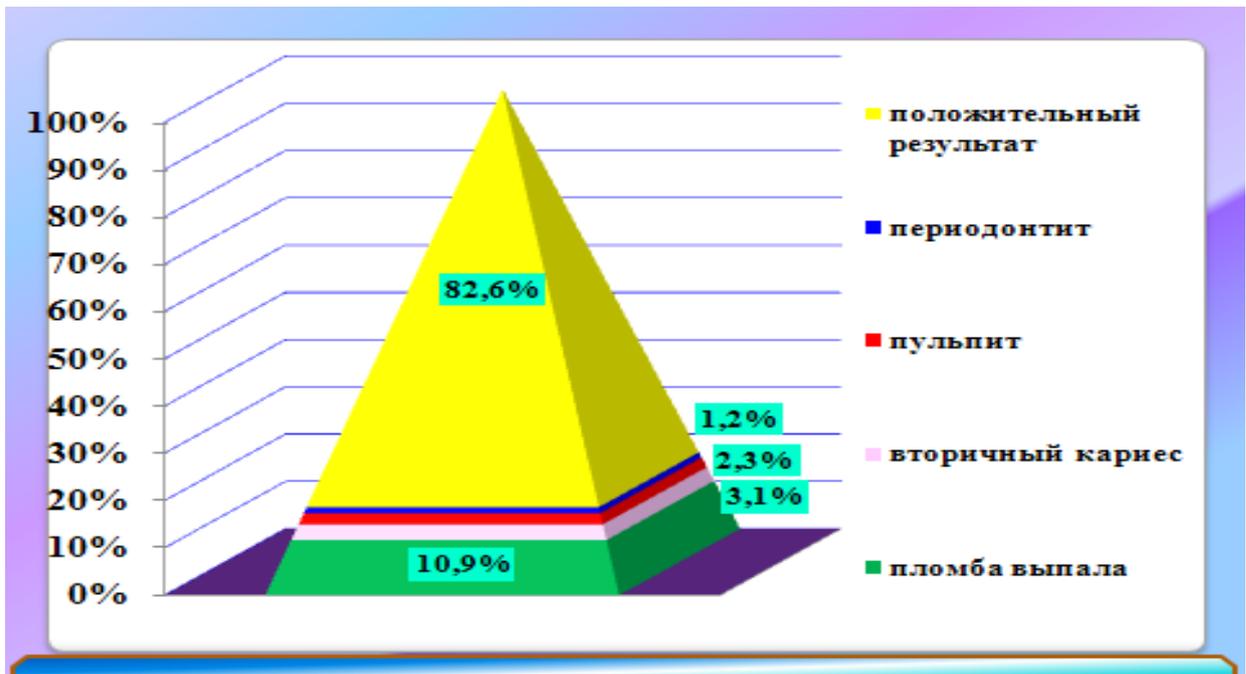
У лиц с высоким, средним и низким уровнем двигательной активности за время реализации активной санации число запломбированных кариозных полостей соответствовало 96,51%, 94,94% и 88,05%. Результаты хирургической санации полости рта у стоматологических пациентов с различной степенью ПДА также имеют положительную динамику. Показатели частоты удаления зубов от общего количества зубов, нуждающихся в удалении, по данным первичного осмотра увеличились с 52,17% у пациентов с низкой степенью ПДА до 91,11% у пациентов с высокой степенью ПДА.

Согласно полученным нами данным, у пациентов с высокой степенью ПДА после лечения кариеса зубов постпломбировочные осложнения отмечались в 3,6% наблюдений, у лиц со средним уровнем – в 7,12%, у лиц с низким уровнем – в 13,5%. Что касается характера кариесологических осложнений у лиц с высоким уровнем привычной двигательной активности,

то в 12,6% случаев наблюдалась несостоятельность установленной пломбы, в 2,65% случаев отмечалось появлений новых кариозных полостей, доля наблюдаемых дефектов пломб составила 5,47% случаев, общая доля удаленных зубов составила 0,33% случаев. У лиц со средним уровнем двигательной активностью выпадение пломбы отмечалось в 13,2% случаев, появление новых кариозных полостей – в 5,14%, нарушение краевого прилегания и анатомической формы пломб – 1,12% при соответствующем значении 17,7%, 9,02% и 3,33% у стоматологических пациентов с низкой степенью ПДА.

Согласно полученным данным, пломбы плохого качества наиболее часто обнаруживались на контактных зубных поверхностях у 61,32% пациентов с высоким уровнем двигательной активности, у лиц со средним уровнем активности в 69,12%, в 76,6% наблюдений у стоматологических пациентов с низкой степенью ПДА.

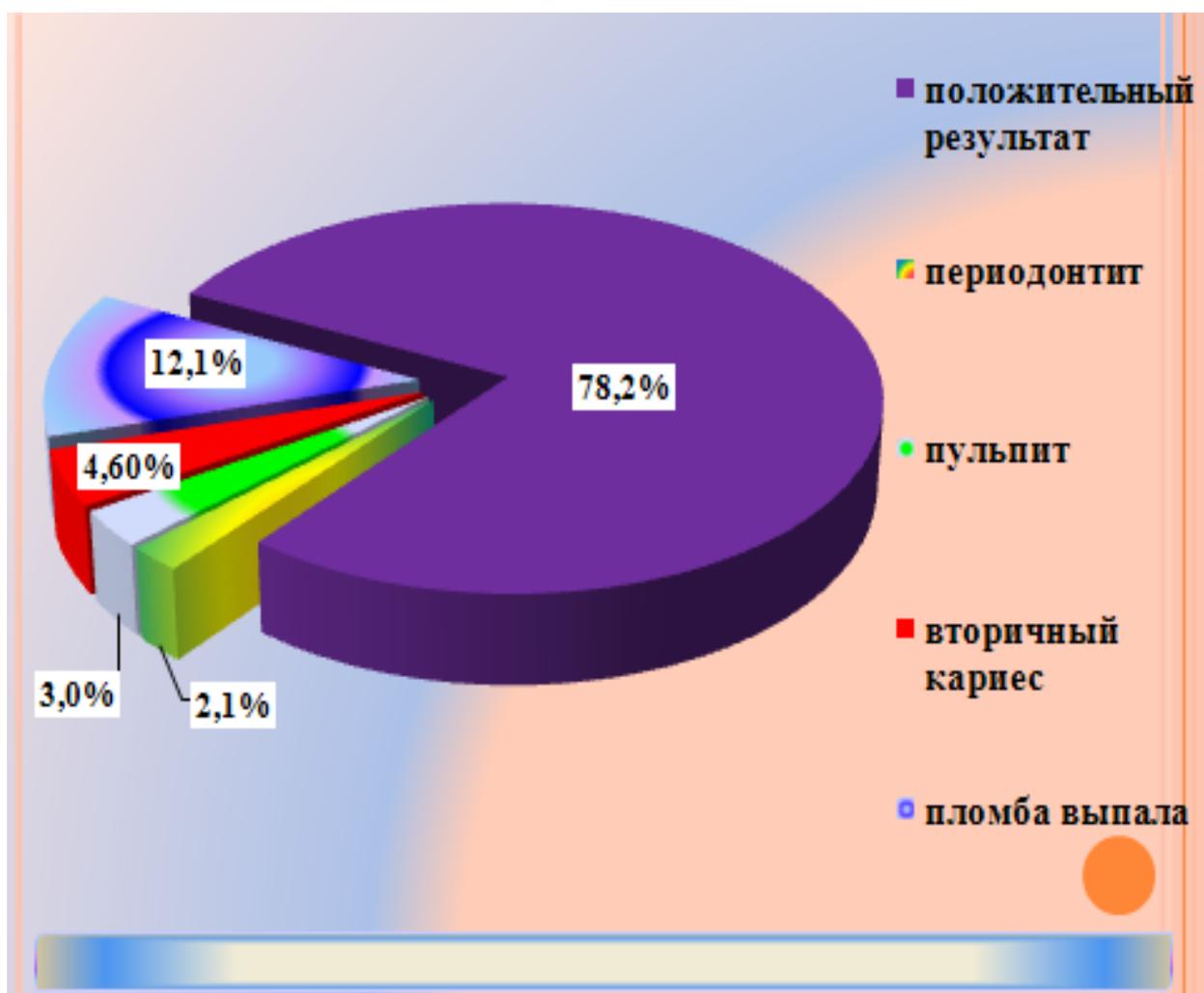
Отдаленные результаты лечения глубокого кариеса у лиц с высоким уровнем привычной двигательной активности отражены в виде иллюстрации (рис. 22).



**Рисунок 22. – Отдаленные результаты лечения глубокого кариеса у лиц с высоким уровнем привычной двигательной активности**

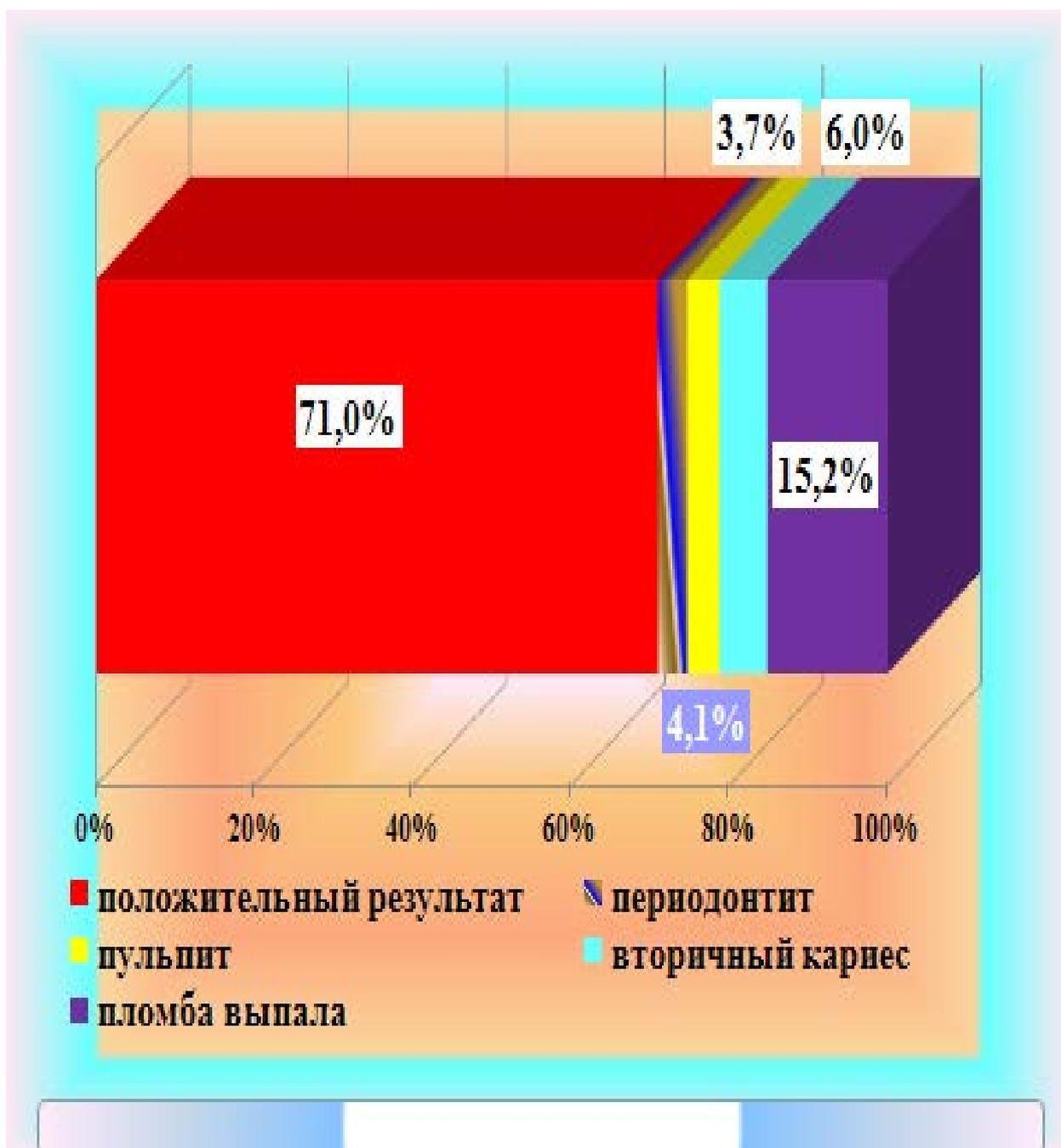
Как следует из рис. 22, у лиц с высокой степенью ПДА после проведенной терапии кариозного поражения зубов в 10,9% наблюдений отмечалось выпадение пломбы, в 3,1% случаях наблюдалось появление новых кариозных полостей, в 2,3% случаях наблюдался пульпит, в 1,2% наблюдениях отмечалось развитие периодонтита, в 82,6% случаев терапия глубокого кариозного поражения зубов оказалась успешной (рис. 6.2).

Исследуемые показатели составили соответственно 12,1%, 4,6%, 3,0%, 2,1% и 78,2% у стоматологических пациентов со средней степенью ПДА (рис. 23).



**Рисунок 23. – Отдаленные результаты лечения глубокого кариеса у лиц со средним уровнем привычной двигательной активности**

Эти показатели у пациентов с низкой степенью ПДА составили соответственно 15,2%, 6,0%, 4,1%, 3,7% и 71,0% (рис. 24).



**Рисунок 24. – Отдаленные результаты лечения глубокого кариеса у лиц с низким уровнем привычной двигательной активности**

Исходя из полученных данных, мы разработали индивидуализированную тактику лечения кариеса зубов среди обследованного контингента больных с различной степенью ПДА:

- полноценное проведение гигиены ротовой полости перед выполнением реставрации зуба;

- оптимальная анестезия;
- минимальная травматизация при манипуляциях с кариозной полостью;
- выполнение профилактического пломбирования с герметизацией фиссур;
- использование при пломбировании пораженных полостей современных, качественных компонентов с применением принципа «влажного бондинга» и «направленной полимеризации»;
- применение при пломбировании пораженных кариесом жевательных зубов методики по типу «сендвич»;
- использование постбондинга при применении композитов с целью профилактики дефектов пломб;
- совместная работа с помощником.

Вышеизложенный алгоритм позволил нам получить через 3 года в 98,1% наблюдений хорошие и удовлетворительные результаты у стоматологических пациентов с высокой степенью ПДА, в 95,1% наблюдений – у пациентов со средней степенью ПДА и в 91,1% наблюдений – у пациентов с низкой степенью ПДА. Указанная тактика дала возможность выявить частоту и характер кариесологических осложнений после эндодонтического лечения. Так, у лиц с высоким уровнем привычной двигательной активности после проведенного эндодонтического лечения неэффективным оказалось лечения 14,9% зубов, вместе с тем у стоматологических пациентов со средним и низким уровнем активности неэффективным оказалось лечение 27,2% и 34,6% соответственно. Следовательно, эффективность эндодонтического лечения среди обследованных лиц составила соответственно 85,1%, 72,8% и 65,4% соответственно.

При лечении осложнений кариеса, независимо от уровня привычной двигательной активности, мы руководствовались следующим:

- эндодонтическая терапия применяется у мотивированных к данному

виду лечения лиц с хорошим гигиеническим состоянием ротовой полости и желанием взаимодействовать со стоматологом;

- больной должен быть ознакомлен с тактикой предполагаемой эндодонтической терапией и дать свое согласие на ее применение;
- все проводимые процедуры должны быть безболезненными;
- проведение манипуляций в строгих асептических условиях;
- при проведении механической препаровки в зубном канале целесообразно применение гелей, способствующих дилатации корневых каналов (эндогель, RC-Prep) и предназначенных для медикаментозной санации (Белодез);
- во время терапии деструктивных форм верхушечного периодонтита является целесообразным установление временной пломбы в каналы зубного корня с использованием средств, содержащих в составе гидроокись кальция (Calasept);
- канал зубного корня обрабатывается на всю глубину с применением медикаментозных средств, закрытие канала пломбой выполняется до уровня физиологической верхушки (0,5-1,5 мм от анатомической верхушки);
- успешность эндодонтической терапии контролируется с помощью рентгенографического или визиографического исследований.

Таким образом, вышеуказанные пункты в предлагаемой нами схеме санации ротовой полости в зависимости от привычной двигательной активности стоматологических пациентов с применением современных технологий помогают улучшить результаты терапии кариозных поражений зубов и их осложнений. С целью достижения хороших результатов санации ротовой полости у стоматологических пациентов с разным уровнем двигательной активности необходимо использовать комплексный подход с участием всех работников соответствующих учреждений, современные методы лечения стоматологических заболеваний и адекватное

обезболивание.

## **6.2. Результаты использования комплексного антимикробного лечения пародонтальных патологий у пациентов с различным уровнем привычной двигательной активности**

Для поддержания оптимального биоценоза в ротовой полости необходимым является индивидуальный подход к назначению гигиенических средств. Кроме того, при проведении антимикробных профилактических мероприятий и с целью получения хороших результатов от проводимой терапии пародонтитов необходимым является в каждом отдельном случае избирать наиболее подходящие медикаментозные средства препарата с соответствующей дозировкой, а также продолжительность курса лечения. Большое значение это имеет при наличии отягощенного аллергического анамнеза у пациента, повышенном риске возникновения дисбактериоза в ротовой полости и иными побочными явлениями в результате применения средств гигиены и антимикробных препаратов. Результаты проводимого антимикробного лечения оценивались у 170 пациентов (71 мужского пола и 99 – женского пола) с воспалительными поражениями пародонтальных тканей и различной степенью ПДА. Возраст наблюдаемых нами пациентов варьировал от 20 до 60 лет (табл. 30).

Согласно представленным в таблице 30 результатам, в группе условно здоровых лиц, у которых отмечено хорошее гигиеническое состояние ротовой полости, нормальный биоценоз и отсутствие заболеваний зубов и пародонтальных тканей мужчин было 20, а женщин 31 человек. Все пациенты с наличием хронического воспалительного процесса в пародонтальных тканях рандомизированным способом были распределены на две группы – основную и сравнительную. В основную группу вошли 15 пациентов с легкой степенью воспалительного поражения десны, 14 пациентов со средней формой воспалительного поражения и 12 пациентов – с тяжелой степенью воспалительного поражения десны. В группу сравнения

пациентов с легкой степенью воспалительного поражения десны оказалось 14 человек, со средней формой поражения десны – 12 и с тяжелой формой гингивита оказалось 10 пациентов.

**Таблица 30. - Характеристика обследованных больных с патологией пародонта и разной привычной двигательной активностью**

Общая характеристика обследованных лиц		Число обследованных больных		
		мужчин	женщин	всего
Практически здоровые		20	31	51
Больные гингивитом	основная	17	24	41
	сравнения	17	19	36
Больные пародонтитом		17	25	42
<b>Всего</b>		<b>71</b>	<b>99</b>	<b>170</b>

Пациентов с легкой формой воспалительного поражения пародонтальных тканей оказалось 16, со средней формой поражения – 14, с тяжелой формой пародонтита - 12 человек.

На начальном этапе исследования мы изучали процентное соотношение патологически измененных пародонтальных тканей у пациентов опытной группы в зависимости от их степени ПДА. Всем пациентам с целью определения уровня ПДА выполнялось шагометрическое исследование с регистрацией ежедневных данных.

Было установлено, что низкая степень ПДА наблюдалась у 50,0% наблюдаемых лиц, средняя степень ПДА была установлена в 63 (37,1%) случаях, а высокая степень ПДА отмечена в 22 (12,9%) случаях.

В группе больных с воспалительным поражением десны наблюдалась обратная корреляционная связь между степенью гингивита и уровнем ПДА у пациента. При изучении качественных индивидуальных особенностей ротовой микрофлоры по качественному характеру (ИОРМкач) у пациентов с хроническим воспалительным генерализованным поражением десны легкой

формы по всем исследуемым параметрам было установлено, что их средних показатели оказались выше единицы. При сравнении с референсными показателями полученные различия показали статистическую значимость. Данные результаты свидетельствуют о том, что у этих пациентов применяемые антимикробные препараты оказали значительное влияние на аммиаквыделяющую микрофлору, чем на кислотовыделяющую. По нашему мнению, это может быть обусловлено превалированием у данной категории пациентов именно этой формы микрофлоры.

При использовании во время чистки зубов специальных зубных паст наблюдается значительное их влияние на кислотовыделяющие бактерии ротовой полости. Возможно, что при механической ликвидации имеющегося на зубах налета с использованием зубной щетки удаляется значительная часть кариесогенных бактерий, что не наблюдается при использовании ванночек для ротовой полости с антибактериальными препаратами.

Средние показатели ИОРМкач в группе пациентов с легкой степенью катарального поражения десны составили 1,10, что указывает на значительное влияние на аммиаквыделяющие бактерии в ротовой полости геля «Метрогилдента». Не менее значимое влияние показало применение ванночек с раствором  $\text{CuSO}_4$  и метрогила, при этом средние показатели ИОРМкач соответствовали значениям 1,09 и 1,08.

При анализе коэффициента вариации значений ИОРМкач у пациентов с катаральным поражением десневой ткани отмечалось значительное их увеличение по отношению к референсным показателям. Так, при применении раствора хлоргексидина данный коэффициент составил 5,8%, а при применении Метрогилдента он составил 6,4%. Таким образом, можно заключить, что у пациентов с катаральным поражением десневой ткани отмечается значительное преобладание индивидуальных особенностей резистентности бактерий ротовой полости к антибактериальным препаратам при сравнении с таковыми данными в референтной группе.

Также изменения показателей ИОРМкач наблюдались и в группе пациентов с пародонтитом. Так, отмечено снижение влияния «Метрогилдента», и повышенное влияние хлоргексидина. У пациентов с воспалительным поражением пародонтальных тканей средний показатель коэффициента вариации значений превышал таковые в группе пациентов с гингивитом, что свидетельствует о значительных индивидуальных различиях в резистентности бактерий ротовой полости к антибактериальным препаратам при нарастании тяжести воспалительного процесса в пародонтальных тканях.

Таким образом, у пациентов с воспалительным поражением десневой и пародонтальной ткани наблюдается выраженное влияние исследуемых антибактериальных средств на аммонийвыделяющие бактерии ротовой полости и слабое влияние – на кислотовыделяющие бактерии. Средние показатели коэффициента вариации у пациентов с пародонтальной патологией значительно превышают таковые в референтной группе. По данным нашего исследования индивидуальные особенности резистентности бактерий полости рта к антибактериальным препаратам имеют прямую связь со степенью ПДА пациента.

При изучении особенностей бактерий полости рта по их количественному характеру было установлено, что у пациентов с легкой степенью катарального поражения десневой ткани отмечалось наличие их чувствительности к растворам  $\text{CuSO}_4$ , метрогилу, а также к зубной пасте «Стоматол». Менее значимая чувствительность бактерий ротовой полости при сравнении с референтной группой, была установлена к  $\text{H}_2\text{O}_2$  и гелю «Метрогилдента». У данной категории пациентов для достижения антибактериального эффекта достаточным является соблюдение традиционных методов гигиены полости рта.

Стоит отметить, что при пародонтальных заболеваниях у пациентов с различной степенью ПДА средний коэффициент вариации значений особенностей бактерий ротовой полости по количественному характеру

оказался в 1,2-1,5 раза выше аналогичных их значений по качественному характеру, что свидетельствует о наличии индивидуальных особенностей воздействия антибактериальных препаратов на количественный бактериальный состав. По нашему мнению, это может быть связано с различным уровнем состояния гигиены ротовой полости у наблюдаемых лиц, различной интенсивностью влияния в ротовой полости локальных факторов защиты в виду различных функциональных конституциональных типов у пациентов.

У пациентов с низкой степенью ПДА и тяжелой формой хронического катарального поражения десневых тканей, при сравнении с группой пациентов с высокой степенью ПДА и легкой формой катарального поражения десневых тканей, было обнаружено более выраженное влияние на количественный состав бактерий полости рта таких средств, как: метрогил,  $H_2O_2$  и хлоргексидин. Наименее значимая эффективность наблюдалась при использовании «Метрогилдента». Полученные результаты указывают на то, что по мере усугубления тяжести воспалительного процесса в десневой ткани и снижения уровня ПДА пациента заметно повышается влияние антибактериальных препаратов, применяемых в форме ванночек. В то же время установлено снижение влияния хлоргексидина, значение которого практически не отличалось от референсных показателей.

У пациентов с пародонтальной патологией применяемая чистка зубов с использованием зубной щетки и зубной пасты оказала меньшее влияние на количественный состав имеющихся в полости рта бактерий, чем у пациентов с гингивитом, при этом они показали большую эффективность при сравнении с референсными значениями. Стоит подчеркнуть, что у пациентов с пародонтальной патологией средние показатели коэффициента вариации оказались ниже, чем у пациентов с гингивитом. Данный факт может быть обусловлен происходящими адаптационными изменениями в системе регуляции микробиоты ротовой полости у пациентов с пародонтальной патологией.

По мере усугубления воспалительного процесса в пародонтальных тканях и снижения степени ПДА у пациента отмечается заметное повышение влияния исследуемых антибактериальных препаратов на количество бактерий в полости рта. На это также указывают величины ИОРМкач у пациентов с тяжелой формой пародонтальной патологии и низкой степенью ПДА, которые при использовании хлоргексидина составили 1,10, при использовании препаратов с содержанием  $\text{CuSO}_4$  – 1,09, а при использовании метрогила они составили 1,08. Заметное влияние на количественный состав микробиоты ротовой полости отмечено и при чистке зубов с использованием зубной пасты «Стоматол».

Результаты исследования показали, что использование экспертной системы на основе рН-тестов, с учетом степени тяжести пародонтальной патологии и степени ПДА пациента, позволяет в 1,2-3,5 раза сократить продолжительность терапии пациентов с гингивитом и, соответственно, сократить частоту побочных эффектов антибактериальных средств. В ходе исследования были установлены индивидуальные особенности в резистентности бактериальной флоры полости рта к антибактериальным средствам и наличие их прямой связи со степенью ПДА. При изучении особенностей микробиоты полости рта по количественному ее составу было обнаружено, что у пациентов с легким катаральным поражением десневой ткани отмечается наибольшая их чувствительность к средствам с содержанием  $\text{CuSO}_4$ , метрогилу, а также к чистке зубов с использованием зубной пасты «Стоматол». При применении  $\text{H}_2\text{O}_2$  и «Метрогилдента» наблюдалось их меньшее влияние при сравнении с референтной группой. Также установлено, что для достижения антимикробного влияния в ротовой полости у данного контингента больных достаточным является соблюдение традиционных методов гигиены полости рта.

### **6.3. Результаты использования современных средств в комплексном лечении пародонтита у пациентов со средней и низкой степенью привычной двигательной активности**

Терапевтическое лечение пациентов с пародонтитом и со средней и низкой степенью ПДА, составляющие группу «пародонтологического риска», было основано на применении нехирургических методов, являлось начальным этапом комплексной терапии и заключалось на первоочередной ликвидации одной из причин данной патологии – бактериальной биопленки и факторов, приводящих к ее скоплению на структурах ротовой полости.

С этой целью у лиц со средней и низкой привычной двигательной активности, которые составляют группу пародонтологического риска, проводили местную противомикробную и противовоспалительную терапию с применением препарата Мирамистин. Первую группу составили 35 пациентов с хроническим генерализованным катаральным поражением десневой ткани (22 пациента) и с хроническим генерализованным воспалительным поражением пародонтальной ткани легкой формы (13 пациентов). Им проводили курс импрегнации раствора Мирамистина через марлевую салфетку в ткани десны 2-3 раза в день в течение 10 дней. Контрольный осмотр проводился на следующий день после обращения, при необходимости осуществлялась коррекция гигиены полости рта. Следующий контрольный осмотр назначался через 3-5 дней после начала пародонтологического лечения.

Вторая группа (20 человек) была контрольной с аналогичными диагнозами. Лечение их было традиционным и сопровождалось терапией с использованием бальзама «Асепта», который обладает комбинированным противомикробным действием. Адгезивная основа, состоящая из пектина и карбоксиметилцеллюлозы, при нанесении на слизистую оболочку набухает и фиксируется на срок от 30 до 90 минут. Бальзам назначался в виде пародонтальных повязок после гигиенического ухода в домашних условиях 2

раза в день в течение 7-10 дней. Контрольное обследование и лечебные мероприятия им проводились на второй, пятый и десятый дни.

Исходные показатели гигиенического состояния полости рта, состояния краевого пародонта и их динамика во всех группах были сопоставимы, соответствовали тяжести клинического диагноза и представлены в таблицах 31 и 32.

**Таблица 31. – Динамика гигиенических и пародонтологических показателей у лиц основной группы со средней и низкой привычной двигательной активностью**

Показатель	1 посещение	2 посещение через 5 дней	3 посещение через 10 дней	Эффективность через 10 дней, %
<b>ГИ ОНІ-S</b>	2,27±0,14	1,16±0,17	0,14±0,02	93,8
<b>ГИ PdH</b>	1,90±0,11	0,80±0,03	0,10±0,02	94,7
<b>РМА</b>	36,8±8,13	17,1±4,72	1,70±0,34	95,4
<b>ПИ</b>	3,44±0,87	1,74±0,44	0,14±0,07	96,0

Представленные данные в табл. 31 свидетельствуют о том, что при использовании Мирамистина при гингивите и пародонтите у лиц основной группы со средней и низкой привычной двигательной активностью наблюдается достоверно выраженный лечебный эффект: показатель ГИ ОНІ-S достоверно снизился с 2,27±0,14 в начале исследования до 1,16±0,17 и 0,14±0,02 соответственно во втором и третьем посещении, эффективность использования названного средства составила 93,8%. Значение ГИ PdH также достоверно снизилось с 1,90±0,11 в начале исследования до 0,10±0,02 после реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий пародонтологического характера ( $p < 0,05$ ), разница составила 94,7%. У лиц основной группы со средней и низкой привычной двигательной активностью исходное значение индекса РМА составило 36,8±8,13 при значениях 17,1±4,72 и 1,70±0,34 соответственно во втором и третьем посещениях.

Во второй группе динамика перечисленных показателей также была положительной, но с менее эффективностью (табл. 32).

**Таблица 32. – Динамика гигиенических и пародонтологических показателей у лиц контрольной группы со средней и низкой привычной двигательной активностью**

Показатель	1 посещение	2 посещение через 5 дней	3 посещение через 10 дней	Эффективность через 10 дней, %
<b>ГИ ОНI-S</b>	2,33±0,13	1,52±0,11	1,01±0,05	56,7
<b>ГИ PdH</b>	1,80±0,16	1,12±0,11	0,40±0,03	77,8
<b>PMA</b>	38,5±3,64	23,9±3,06	12,6±2,70	67,3
<b>ПИ</b>	0,40±0,16	0,27±0,08	0,10±0,03	75,0

Произведенные расчеты показали, что эффективность применения Мирамистина в качестве этиопатогенетического средства при комплексной терапии больных с хронической пародонтальной патологией, по индексу PMA составила 95,4%, по индексу ГИ ОНI-S – 93,8%, по индексу ГИ PdH – 94,7%. Высокая эффективность отмечена в состоянии пародонтального индекса (ПИ Rassel), который с высокой статистической достоверностью снизился с 3,44±0,87 в начале исследования до 0,14±0,07 после лечения ( $p<0,05$ ), эффект составила 96,0% (рис. 25).

Как свидетельствуют данные иллюстрации (рис. 26), динамика исследуемых показателей у пациентов контрольной группы с гингивитом и пародонтитом улучшилась, но различие в последующих посещениях было несущественным. Снижение показателя ГИ ОНI-S (с исходного 2,33±0,13 до 1,01±0,05 после пародонтологического лечения) было менее значимым по сравнению с основной группой (соответственно 2,27±0,14 и 0,14±0,02) с эффективностью 56,7% в контрольной группе. Сравнительно высокая эффективность (77,8%) отмечена в состоянии гигиены аппроксимальных поверхностей по индексу ГИ PdH, индекса PMA (67,3%) и ПИ (75,0%).

Сопоставительная оценка вышеупомянутых показателей показала, что эффективность используемых средств у лиц основной группы была значительно выше (соответственно на 37,1%, 16,9%, 28,1% и 21,0%) по сравнению с контрольной группой.

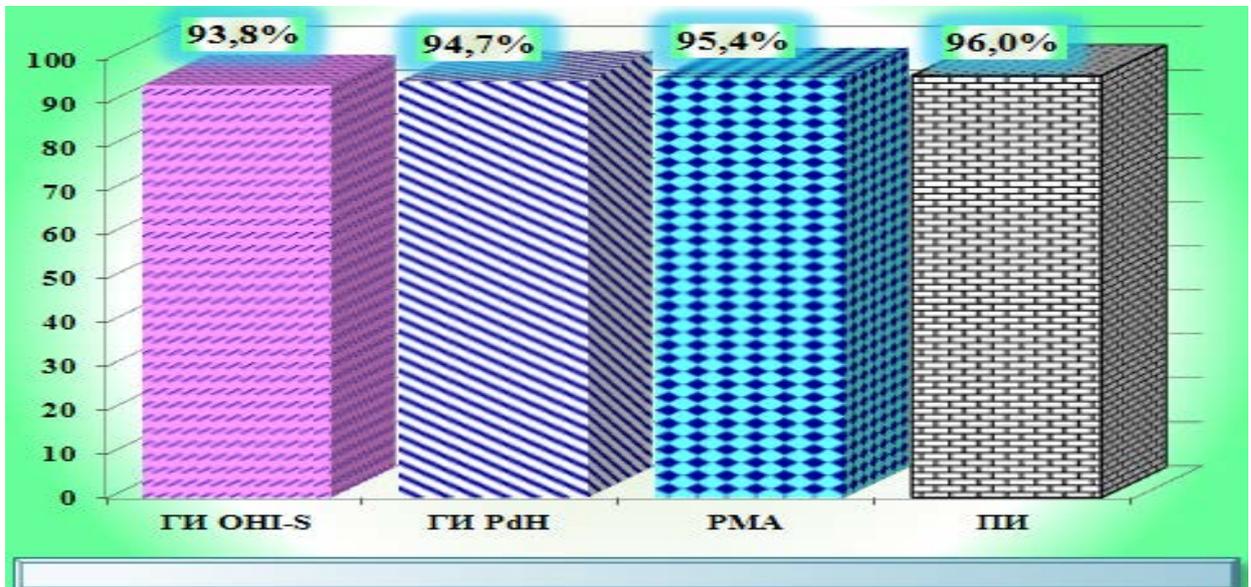


Рисунок 25. – Эффективность реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий пародонтологического характера у лиц основной группы

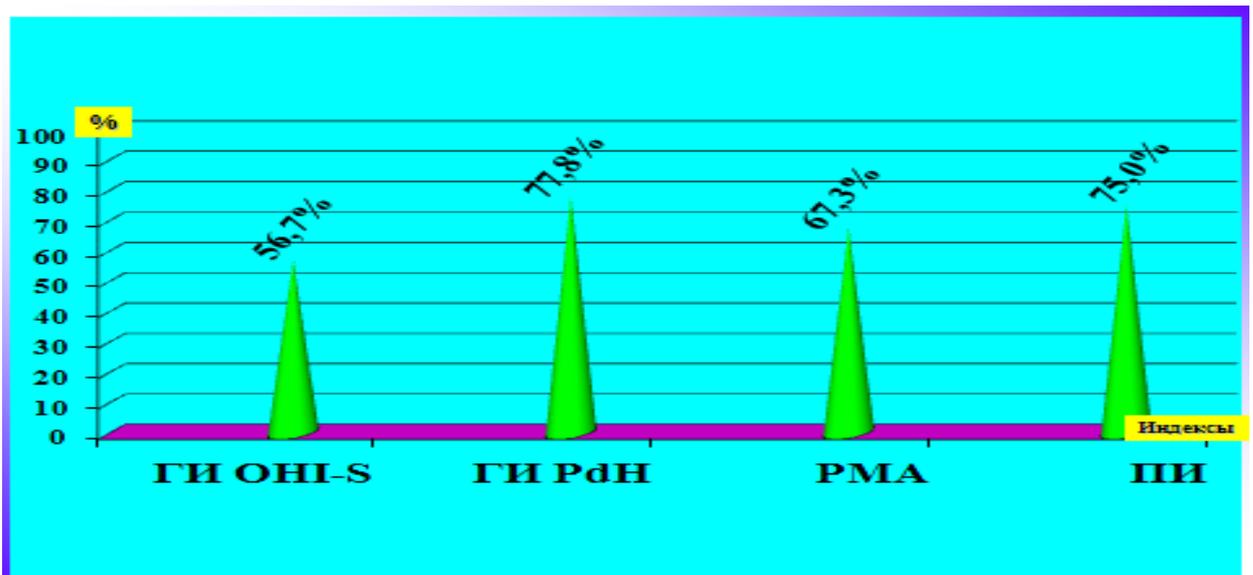
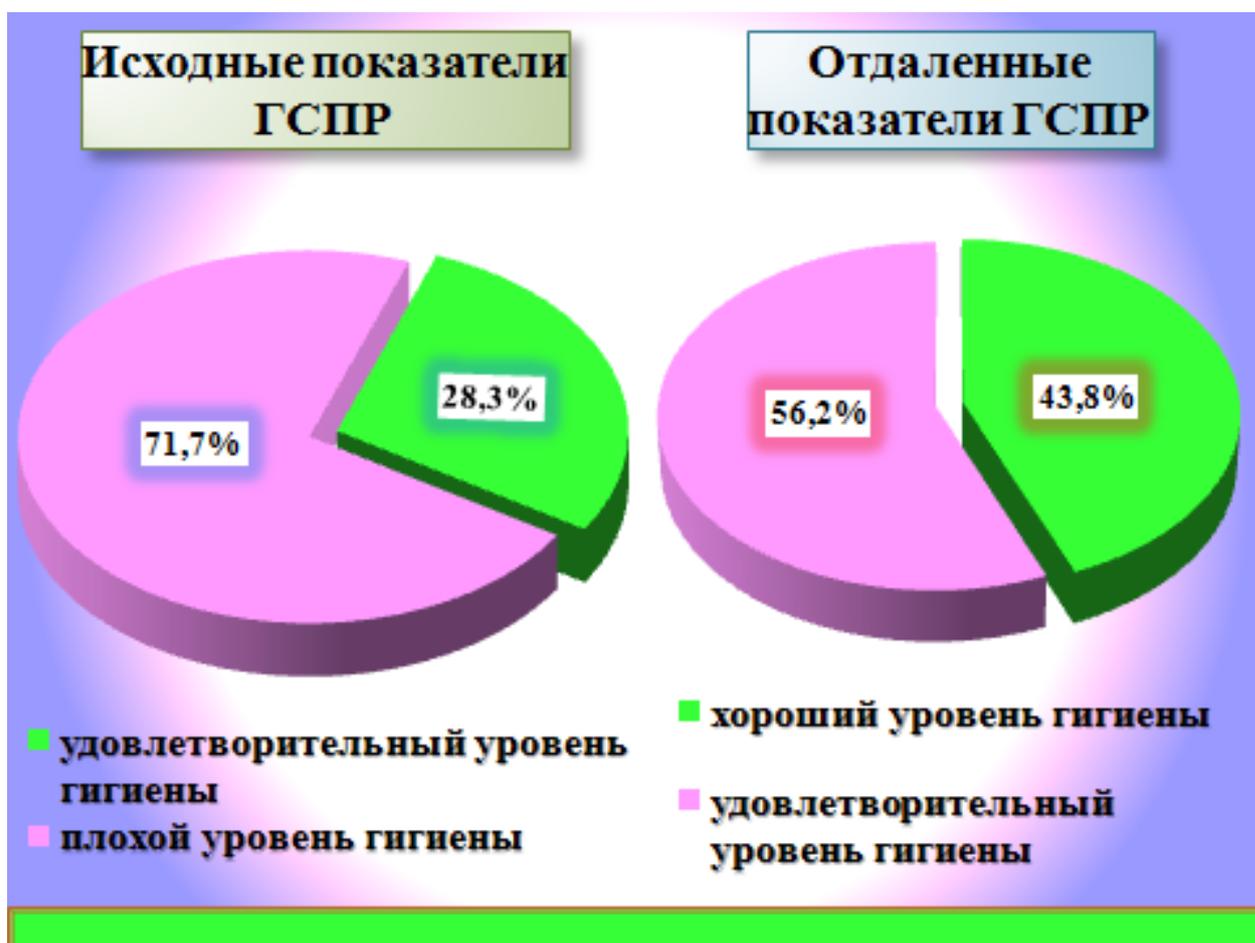


Рисунок 26. – Эффективность реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий пародонтологического характера у лиц контрольной группы

Результаты постклинического испытания раствора Мирамистина у пациентов со средним и низкой степенью ПДА показали снижение гигиенического индекса полости рта до характеристики «хороший уровень гигиены» у 43,8% обследованных лиц, «удовлетворительный уровень гигиены» был определен после 10 дней использования аппликационного раствора Мирамистина у 56,2% пациентов (при исходном уровне гигиены полости рта как «удовлетворительный» у 28,3% обследованных и как «плохой уровень гигиены» - у 71,7% пациентов) (рис. 27).



**Рисунок 27.** – Динамика гигиенического состояния полости рта (ГСПР) у лиц со средним и низким уровнем привычной двигательной активности

В начале гигиенического исследования у лиц со средней и низкой привычной двигательной активностью в 69,6% случаев определялась положительная проба Шиллера-Писарева, в 26,8% и 3,6% случаев – соответственно слабоположительная и отрицательная проба. После

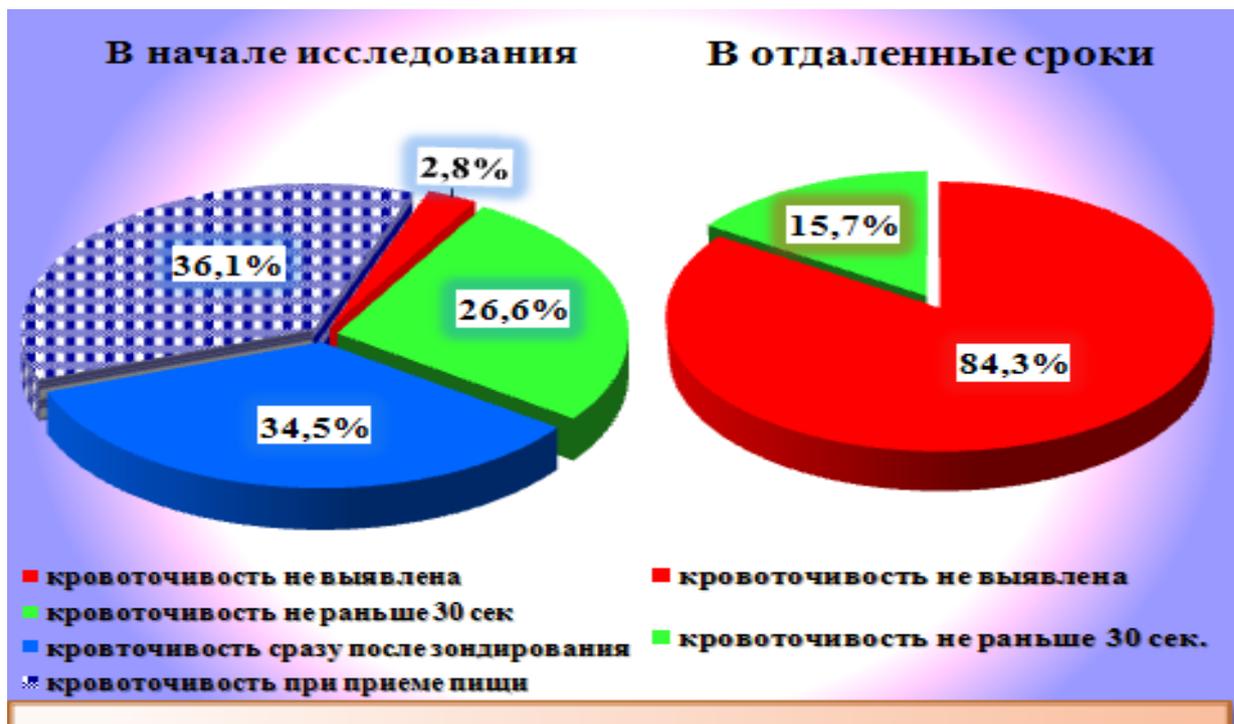
реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий значение исследуемых показателей составило соответственно 3,9%, 9,8% и 86,3% (рис. 28).



**Рисунок 28. – Результаты количественной оценки зубного налета с применением проба Шиллера-Писарева у пациентов со средним и низким уровнем привычной двигательной активности**

В начале исследования наличие воспалительных признаков в краевом пародонте у лиц со средним и низкой степенью ПДА подтверждалось нижеследующими показателями индексной оценки кровоточивости Мюллемана-Коуэлла: в 2,8% случаев кровоточивость после исследования не выявлена (0 балл); в 26,6% случаев кровоточивость наблюдается спустя минимум 30 секунд после зондового исследования (1 балл и выше); у 34,5% пациентов появление кровоточивости наблюдалось непосредственно после зондового исследования (2 балла); в 36,1% случаев – при приеме пищи или чистке зубов (3 балла). В отдаленные сроки наблюдения (через 3 и 6 месяцев после начала лечения) у 84,3% обследованных пациентов кровоточивость после зондирования не выявлена. У остальных пациентов (15,7%)

диагностировались воспалительные признаки соответствующие критериям «среднее» воспаление (рис. 29).



**Рисунок 29. – Результаты выявления степень кровоточивости десневой борозда (проба SBI) и зубной сосочек (проба PBI) у пациентов со средним и низким уровнем привычной двигательной активности**

Как свидетельствуют данные иллюстрации, в начале исследования признаки воспаления десны разной степени стопроцентно подтверждались по индексу Мюллемана-Коуэлла. Значения  $0,67 \pm 0,06$  («легкое воспаление») были диагностированы у 26,6% пациентов с признаками воспаления тканей краевого пародонта, у остальных пациентов диагностировались признаки, соответствующие критериям «среднее» (34,5%) и «тяжелее» (36,1%) воспаление – соответственно  $1,97 \pm 0,32$  и  $2,96 \pm 0,68$ .

До реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий пародонтологического характера у всех обследованных пациентов с низкой (34 человек) и со средней (39 человек) функциональных типов локомоции, участвовавших в индикационном исследовании, кислотная активность зубного налета оказалась кариесогенным (с красным индикационным

оттенком), что говорит о плохой уровень гигиены полости рта. После регулярного использования комплекса лечебно-профилактических мероприятий при использовании 0,1% раствора метиленового красного наличие желто-розового цвета зубного налета позволял предположить о наименьшей степени риска возникновения кариеса и заболеваний пародонта.

Таким образом, проведенные клинико-гигиенические исследования показали целесообразность использования препарата «Мирамистин» в широкой пародонтологической практике. Доступность, дешевизны и удобство в использовании, а также высокая концентрация антимикробных веществ данного препарата позволяют рекомендовать при лечении воспалительных заболеваний пародонта, и может служить методом выбора ведения пациентов со средней и низкой привычной двигательной активностью, составляющие группу «высокого риска» кариесологического и пародонтологического характера.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях Республики Таджикистан распространенность кариеса зубов и заболеваний пародонта также достаточно высока при вариабельности от 87,9% до стопроцентного значения [6, 7, 13, 15, 16]. Состояние стоматологического статуса в значительной мере определяется уровнем функциональных возможностей организма. Для полной оценки состояния органов ротовой полости и установления корреляционной связи к разным уровням двигательной активности нами проанализирована система адаптивной лабильности физиологических параметров организма.

Имеющиеся данные о роли состояния двигательной активности на происходящие в организме человека обменные процессы, а также на состояние костных структур, можно предположить, что пониженная двигательная активность отрицательно влияет на состояние зубочелюстной системы. У таких лиц наблюдается уменьшение минерализации костных структур челюстей, деструктивные изменения в пародонтальных тканях, расстройства в локальном кровоснабжении пародонта, нарушением состава и свойства ротовой жидкости, уменьшением порогов тактильной и болевой чувствительности в структурах ротовой полости.

В развитии стоматологической патологии в последнее время особое место стали придавать гиподинамии и гипокинезии жевательного аппарата. Последнее обусловлено характерными особенностями современной жизни и склонностью большинства людей к гипокинезии, что негативно отражается на функциональных возможностях организма человека, приводит к увеличению веса, что наряду с другими неблагоприятными факторами способствует росту числа стоматологических заболеваний.

В связи с этим изучение связи между показателями распространенности и интенсивности кариозного поражения зубов, частотой пародонтальных патологий и состоянием двигательной активности у наблюдаемых лиц может способствовать разработке рекомендаций по

прогнозу, организации профилактических мероприятий и лечению основных стоматологических патологий.

За методологическую основу проводимого нами анализа принималась во внимание концепция типологической вариабельности физиологической индивидуальности, что наряду с изучением физиологических особенностей и необходимости в двигательной активности позволяет объективно оценить состояние функциональных резервов организма и установить критерии оценки устойчивости к кариозному поражению зубов.

Результаты нашего исследования показали, что наибольшие показатели распространенности зубного кариеса ( $99,7 \pm 3,7\%$  у пациентов мужского пола и  $98,9 \pm 3,5\%$  у пациентов женского пола) были обнаружены в группе наблюдаемых лиц с низкой ПДА. Также в данной группе пациентов отмечены высокие показатели интенсивности зубного кариеса (соответственно  $7,6 \pm 0,25$  и  $8,3 \pm 0,31$ ;  $p < 0,05$ ). Наиболее низкие показатели распространенности зубного кариеса зубов ( $85,7 \pm 2,8\%$  у пациентов мужского пола и  $85,7 \pm 2,8\%$  у пациентов женского пола) наблюдались в группе наблюдаемых лиц с высокой ПДА. Также в данной группе пациентов был выявлен минимальный уровень интенсивности кариеса (соответственно  $4,7 \pm 0,22$  и  $4,50 \pm 0,15$ ;  $p < 0,05$ ). Промежуточное положение занимали лица со средней ПДА ( $87,8 \pm 3,2\%$  у мужчин и  $5,8 \pm 0,13$  у женщин;  $p < 0,05$ ).

В зависимости от лабильности физиологических параметров организма нами также проводилось исследование по изучению пародонтологического статуса в результате чего установлена обратная зависимость между уровнем лабильности организма и распространенностью заболеваний пародонта. Так, усредненное значение величины распространенности заболеваний пародонта у мужчин с низкой лабильности физиологических параметров организма составило  $100,1 \pm 2,6\%$  против исследуемого показателя у лиц мужского пола со средней ( $89,9 \pm 2,9\%$ ) и высокой ( $87,23 \pm 2,7$ ) лабильности физиологических систем. Отрицательная разница исследуемого показателя между группами с низкой и высокой физиологической лабильности организма у мужчин

составила 12,9%. Аналогичная тенденция выявлена при изучении интенсивности заболеваний пародонта среди обследованных I и III групп мужчин (соответственно  $6,04 \pm 0,12$  и  $4,35 \pm 0,08$  пародонтальных сегментов на одного обследованного пациента при отрицательной разнице 28,0%)

Общая распространенность заболеваний пародонта у женщин с низким уровнем двигательной активности составила  $100,0 \pm 2,3\%$  при минимальном ее значении ( $93,11 \pm 3,1\%$ ) среди обследованных с высоким уровнем привычной двигательной активности. Отрицательная разница при изучении распространенности заболеваний пародонта между группами составила 6,9%, что свидетельствует о благоприятном состоянии околозубных тканей у лиц с высокой лабильности физиологических параметров организма.

О правомерности подобных утверждений свидетельствуют и полученные нами данные относительно интенсивности пародонтальной патологии у лиц с различной степенью ПДА. Так, у женщин частота интенсивности болезни пародонта в среднем составила  $6,0 \pm 0,10$  пораженного сегмента при низком уровне двигательной активности, составляя  $5,51 \pm 0,09$  сегмента у женщин с высокой лабильности физиологических параметров организма. Оценка итоговых показателей свидетельствует о чрезвычайно высоком уровне распространенности и интенсивности данной патологии у лиц с низкой степенью ПДА.

В литературе мы не обнаружили сведений, характеризующих параллельные изменения распространенности, а также интенсивности стоматологической заболеваемости и частота сердечных сокращений в зависимости от адаптивной лабильности физиологических параметров организма. Анализ полученных нами данных у мужчин с низкой степенью ПДА позволил выявить повышенные показатели ЧСС ( $78,5 \pm 0,62$  уд/мин), высокую интенсивность кариеса ( $8,3 \pm 0,31$  ед.) и болезни пародонта ( $6,0 \pm 0,10$  сегмент) по сравнению лицами с высокой лабильности физиологических параметров организма (соответственно  $75,0 \pm 0,5$  уд/мин,  $4,50 \pm 0,15$  ед. и  $5,51 \pm 0,09$  сегмент).

Нами также изучена функциональная активность нервно-мышечного аппарата кистей рук среди обследованного контингента. В указанном аспекте определена прямая диаметрально зависимость между физической работоспособностью, уровнем стоматологической заболеваемости и лабильностью физиологических параметров организма. Чем выше уровня адаптивной лабильности физиологических систем с учетом активности нервно-мышечного аппарата кистей рук справа и слева у лиц с низкой степенью ПДА, тем ниже показатели распространенности и интенсивности кариеса и заболеваний пародонта среди обследованного контингента населения. Вместе с тем, у лиц с низкой степенью ПДА, когда обнаруживалась низкая активность нервно-мышечного аппарата кистей рук справа и слева, напротив, установлена достоверно высокая распространенность и интенсивность кариеса, а также заболеваний пародонта.

Результаты обследования стоматологических пациентов показали высокую интенсивность поражения кариесом, низкое значение уровня ранее оказанной стоматологической помощи и зависимость этих показателей от возрастного фактора. Так, если значение КПУз в 1-й возрастной группе (20-29 лет) колебалось от  $9,58 \pm 0,17$  до  $13,67 \pm 0,24$ , составляя в среднем  $11,63 \pm 0,34$ , то во 2-й группе усредненное значение вышеуказанного индекса было равно  $15,83 \pm 0,40$ , в 3-й и 4-й группах -  $20,38 \pm 0,56$  и  $22,09 \pm 0,66$  соответственно, а максимальные показатели ( $26,27 \pm 0,54$ ) наблюдались среди лиц в возрасте свыше 60 лет.

Среди обратившихся с низкой двигательной активностью удельный вес нелеченого кариеса зубов неосложненного характера, оставался всегда достаточно низким: его удельный вес составил 0,95%, 0,38%, 0,25% и 0,14% соответственно в возрастных группах 20-29, 30-39, 40-49 и 50-59 лет при усредненном значении 0,26% от общей величины индекса интенсивности кариеса.

У стоматологических пациентов со средним уровнем привычной двигательной активности в структуре КПУз доля компонента «К» в более старших возрастных группах (50-59 и старше 60 лет) была примерно одинаковой ( $0,07 \pm 0,01$  и  $0,03 \pm 0,01$  единиц), и соответствовала значениям 0,38% и 0,14%. Удельный вес неосложненного кариеса зубов у 20-29-, 30-39- и 40-49-летних лиц соответствовал  $0,16 \pm 0,02$  (2,41%),  $0,45 \pm 0,02$  (6,0%) и  $0,21 \pm 0,03$  (1,28%).

У пациентов этой группы в структуре КПУз доля компонентов «Р» и «Х» в зависимости от возрастного фактора оказалась неодинаковой, и соответствовала значениям  $0,89 \pm 0,04$  (13,42%) и  $1,35 \pm 0,06$  (20,36%) – у 20-29-летних лиц,  $1,06 \pm 0,03$  (14,15%) и  $1,78 \pm 0,04$  (23,77%) – в возрастной группе 30-39 лет,  $1,05 \pm 0,04$  (6,38%) и  $4,90 \pm 0,06$  (29,75%) – в возрастной группе 40-49-лет. Менее значимые показатели наблюдались у пациентов в возрасте 50-59 лет и более 60 лет (для компонента «Р» соответственно 7,39% и 1,31%, для компонента «Х» - 15,85% и 12,32%). Значение индекса УСП в группе обследованных лиц со средним уровнем привычной двигательной активности соответствовало нижней границе удовлетворительного уровня стоматологической помощи с колебаниями от 0,1% до 1,4% в разных возрастных группах.

Вышеизложенная тенденция подтверждается и при структуризации компонентов интенсивности кариеса зубов у пациентов с высоким уровнем привычной двигательной активности. Для элемента «К» характерным являлся неоднозначный разброс этих показателей у пациентов данного возраста, которые составляли  $1,11 \pm 0,10$  (17,02%),  $0,87 \pm 0,05$  (12,25%),  $0,19 \pm 0,03$  (2,58%),  $0,11 \pm 0,03$  (1,16%) и  $0,04 \pm 0,01$  (0,32%), соответственно.

По данным сравнительного анализа показателей интенсивности зубного кариеса у пациентов с наличием сопутствующих патологий в сопоставимых возрастных группах было установлено значительное влияние на данные показатели уровня ПДА. Так, в возрастных группах пациентов от 20 до 29 лет и от 30 до 39 лет средние значения интенсивности зубного

кариеса у пациентов с сопутствующими патологиями и низкой ПДА составляли  $9,23 \pm 1,0$  и  $13,83 \pm 1,1$ , соответственно. В данной возрастной группе пациентов со средней ПДА средние показатели интенсивности зубного кариеса составили  $7,75 \pm 1,0$  и  $12,35 \pm 1,1$ , соответственно. В этой же возрастной группе пациентов с высокой ПДА исследуемые показатели оказались ниже и составили  $4,10 \pm 0,5$  и  $8,70 \pm 0,5$ , соответственно.

Об уровне стоматологического здоровья можно судить по данным заболеваемости, которая продолжает неуклонно ухудшаться при низком уровне привычной двигательной активности, что говорит о сравнительно невысоком качестве жизни обследованного контингента. У лиц с низкой ПДА при анализе структурного компонента стоматологического уровня здоровья (СУЗ) низкий его уровень (0-9%) был выявлен у 9% обследованных, средний уровень (10-49%) - у 86%, высокий уровень (50-79%) - у 5% и очень высокий (80-100%) не был выявлен ни у одного обследованного контингента.

Среди обследованных лиц со средним уровнем привычной двигательной активности при анализе структурного компонента стоматологического уровня здоровья низкий его уровень (0-9%) не был выявлен ни у одного субъекта, значение среднего уровня исследуемого индекса (10-49%) было обнаружено у 63,3% обследованных, высокий уровень (50-79%) - у 33,4% и очень высокий (80-100%) - у 3,3%.

Наиболее благоприятное состояние зубочелюстной системы нами обнаружено у стоматологических пациентов с высокой степенью ПДА, среди которых практически не был обнаружен низкий уровень исследуемого индекса. В 20,2% случаев индекс стоматологического уровня здоровья приравнялся средним значением, в 65,4% и 14,4% случаев, соответственно, высоким и очень высоким значениям.

У 89,2% наблюдаемых лиц с сопутствующей соматической патологией и низким уровнем ПДА отмечались жалобы на повышенную кровоточивость из десен (самопроизвольную либо во время еды или чистки зубов), данные жалобы в группе лиц со средним уровнем ПДА отмечались в 65,3% случаев.

Полученные данные позволяют констатировать, что во всех случаях у наблюдаемых нами лиц с сопутствующей соматической патологией отмечались жалобы, обусловленные поражением пародонта, при этом у пациентов с низким и средним уровнем ПДА чаще наблюдались такие клинические проявления, как: повышенная десневая кровоточивость, болезненность и шаткость зубов.

При изучении глубины пародонтальных карманов было установлено, что в группе пациентов с соматической патологией и низкой ПДА этот показатель составил в среднем  $4,7 \pm 1,5$  мм, у пациентов со средней ПДА –  $2,6 \pm 0,9$  мм, а в группе лиц с высокой ПДА –  $2,1 \pm 0,2$  мм. Однако у соматических пациентов с низкой ПДА в 41,7% случаев глубина пародонтальных карманов превышала 5,0 мм, в группе лиц со средней ПДА данная глубина ПК была выявлена в 23,8% случаев, а в группе пациентов с высокой ПДА наличие глубоких ПК не наблюдалось.

Хронический очаговый и генерализованный пародонтит тяжелой степени наиболее часто диагностировался у соматических пациентов с низкой степенью ПДА (41,5%). Данные показатели во 2-й и 3-й группах больных с сопутствующей соматической патологией соответствовали значениям 11,3% и 2,4%. Пародонтит легкой степени чаще всего отмечался у соматических больных с высоким уровнем привычной двигательной активности.

Нами проводился сравнительный анализ интенсивности налета на зубах в зависимости от его расположения среди пациентов с различной степенью ПДА. При этом использовалась унифицированная система пародонтального скрининга. В результате исследования было установлено, что наиболее выраженная интенсивность налета наблюдалась на язычных поверхностях и в среднем у пациентов с низкой степенью ПДА эти значения составили  $59,9 \pm 6,3\%$ , тогда как в группе пациентов со средней и высокой степенью ПДА эти показатели составили в среднем  $52,7 \pm 5,5\%$  и  $45,8 \pm 5,7\%$ , соответственно.

Несколько меньшая интенсивность налета была обнаружена на молярах и в группе пациентов с низкой степенью ПДА эти показатели составили в среднем  $52,9 \pm 5,9\%$ , а у лиц со средней и высокой степенью ПДА они соответствовали значениям  $42,7 \pm 5,6\%$  и  $35,9 \pm 2,5\%$ . На контактных поверхностях показатели интенсивности налета у пациентов с низким, средним и высоким уровнем ПДА соответствовали значениям  $45,3 \pm 4,2\%$ ,  $38,8 \pm 5,4\%$  и  $29,1 \pm 2,3\%$ , наличие налета на всех поверхностях отмечено у  $47,3 \pm 5,8\%$ ,  $38,1 \pm 5,4\%$  и  $29,4 \pm 2,2\%$ , а наличие налета на щечных поверхностях отмечено в  $31,5 \pm 3,4\%$ ,  $22,8 \pm 4,9\%$  и  $16,6 \pm 1,3\%$  случаев.

В результате проведенного исследования было установлено, что у пациентов с низкой степенью ПДА показатели налетообразования вне зависимости от пораженных зубных поверхностей оказались выше, чем у пациентов со средней и высокой степенью ПДА, что может быть обусловлено наиболее значительной мотивацией к соблюдению правильной гигиены ротовой полости, а также наиболее благоприятным воздействием повышенной двигательной активности у соответствующих лиц на состояние анатомических структур ротовой полости и организма в целом.

Оценивая риск развития болезней пародонта в группе лиц с низкой и высокой физической активностью, среди обследованных лиц нами выявлено наличие модифицируемых и немодифицируемых факторов риска. Было установлено наличие различной частоты встречаемости факторов риска воспалительного поражения десневых и пародонтальных тканей у пациентов в зависимости от их пола, в то время как у наблюдаемых лиц группы сравнения такие особенности практически не наблюдались. Обнаружено, что у лиц женского пола с низким уровнем ПДА в 2-3 раза чаще наблюдались случаи пародонтальной патологии, чем у лиц мужского пола, при этом в общей популяции наблюдаемых лиц с патологиями полости рта (группа сравнения) такие характерные особенности не наблюдались.

Было установлено наличие прямой связи между возрастом пациентов и частотой встречаемости пародонтальных патологий. Выявлено, что в

возрастной группе 20-29 лет у лиц женского пола чаще встречаются пародонтиты по сравнению с лицами мужского пола, чем в возрастной группе наблюдаемых пациентов 30-39 лет. Среди пациентов с низким уровнем ПДА и пародонтальной патологией в возрастной группе 40-49 лет не наблюдались значительные различия по их половой принадлежности, но при этом частота встречаемости данной патологии у них оказалась выше, чем в сравнительной группе.

В основной группе наблюдаемых пациентов среди лиц женского пола чаще отмечалось неоконченное высшее образование по сравнению с контрольной группой. Также у пациенток из основной группы преобладал средний уровень полученного образования, чем у пациентов мужского пола. Среди лиц с низкой привычной двигательной активностью, страдающих заболеваниями пародонта, реже отмечались случаи, когда пациенты чувствовали себя практически здоровыми, в то время как у наблюдаемых лиц группы сравнения данные случаи были заметно выше. Лица мужского пола из основной группы чувствовали себя практически здоровыми в 2 раза меньше, чем лица женского пола. Этим может быть обусловлен тот факт, что лица с низким уровнем ПДА и наличием пародонтальной патологии в 2,5 раза чаще посещают кабинет стоматолога, чем наблюдаемые лица из контрольной группы. Также это может быть обусловлено повышенным числом развития различных простудных патологий в неэпидемический сезон, но при этом этот факт нуждается в более детальном исследовании.

У наблюдаемых лиц основной группы чаще встречаются случаи неправильного рациона питания, чем в контрольной группе. Так, пациенты основной группы реже употребляли овощи и фрукты, а пациенты с низким уровнем ПДА чаще добавляли в пищу поваренную соль, количество которой доходило до 10 г в сутки и выше. Также было установлено, что в основной группе пациентов нарушение рациона питания чаще отмечено среди лиц мужского пола по сравнению с лицами женского пола. По показателям

повышенного индекса массы тела наблюдалось их превалирование среди пациентов основной группы вне зависимости от пола.

Наличие вредных привычек, в частности курение, в основной группе пациентов с пародонтальной патологией чаще отмечалось среди лиц женского пола, чем среди мужчин. В то же время у лиц мужского пола отмечается более низкая гигиена полости рта и уменьшение показателей качества жизни, чем у женщин. При этом у лиц основной группы с низким уровнем ПДА показатели качества жизни оказались ниже, чем у лиц контрольной группы.

Количество абортов в анамнезе у пациенток с пародонтальной патологией и низким уровнем ПДА оказалось выше, чем среди пациенток контрольной группы. Таким образом, можно заключить, что у пациентов с низким уровнем ПДА необходимым является проведение профилактических мероприятий, направленных на улучшение состояния организма, коррекцию рациона питания, прекращение табакокурения, уменьшение веса и обучение правильному соблюдению гигиены полости рта.

В группе лиц с низким уровнем ПДА чаще всего случаи безуспешного лечения наблюдаются среди лиц женского пола, чем среди мужчин. Так, наименьшая эффективность терапии пародонтальной патологии отмечена среди лиц женского пола в возрастной группе 40-49 лет. У пациенток со средним уровнем образования эффективность лечения воспалительного поражения десневых и пародонтальных тканей оказалась в 2 раза выше. У пациентов основной группы, посещавших стоматолога минимум 1 раз в течение последних 12 месяцев по поводу острых патологий либо обострения хронического процесса, или же с наличием хронических патологий, отмечается менее благоприятный прогноз в терапии пародонтальных заболеваний.

Низкая привычная двигательная активность сопряжена с низкой эффективностью лечения гингивита и пародонтита как у женщин, так и у мужчин. Прогноз успешной терапии пародонтальной патологии при

ежедневном использовании в рационе питания фруктов и овощей у пациентов мужского пола увеличивается в 3 раза, а у пациентов женского пола - в 2 раза.

Неправильная гигиена полости рта неблагоприятно отражается на эффективности лечения среди лиц женского пола. Снижение показателей качества жизни обусловлено безуспешной терапией пародонтальной патологии как у мужчин, так и у женщин. Подобная картина наблюдается у наблюдаемых лиц с рентгенологическими признаками резорбционных изменений в костных структурах и безуспешной терапией данных патологий. У пациенток с наличием аборт в анамнезе наблюдается двукратное возрастание случаев безуспешной терапии.

Таким образом, повышение эффективности пародонтологического лечения у больных с низкой привычной двигательной может быть достигнуто с помощью оказания влияния на такие факторы, как: прекращение табакокурения, рациональное питание, соблюдение правильной гигиены полости рта. При определении тактики лечения пародонтальной патологии специалист должен учитывать половозрастные характеристики пациента: у лиц женского пола прогноз эффективности терапии ниже, чем у лиц мужского пола, особенно если при наличии у женщины аборт в анамнезе, возрасте пациента свыше 40 лет, а также при наличии вышеуказанных поведенческих факторов риска.

В литературе мы не обнаружили сведений, характеризующих ассоциированные изменения распространенности стоматологической заболеваемости и частоты сердечных сокращений у пациентов в зависимости от уровня их привычной двигательной активности. Результаты исследования показали, что у пациентов с низкой степенью ПДА наблюдаются повышенные показатели ЧСС ( $78,5 \pm 0,6$  уд/мин), высокая интенсивность кариеса ( $8,0 \pm 0,28$  ед.) и болезни пародонта ( $6,0 \pm 0,12$  сегмент) по сравнению лицами с высокой двигательной активностью (соответственно  $75 \pm 0,6$  уд/мин,  $4,60 \pm 0,19$  ед. и  $4,5 \pm 0,07$  сегмент).

У лиц с низкой степенью ПДА и высокой распространенностью стоматологической патологии установлен более низкий уровень САД ( $113,5 \pm 0,4$  мм рт.ст.) по отношению к таковому показателя ( $119,5 \pm 0,5$  мм рт.ст.) у пациентов с высокой привычной двигательной активностью, у которых обнаружены низкие значения кариеса зубов и заболеваний пародонта.

Нами также изучена функциональная активность нервно-мышечного аппарата кистей рук у наблюдаемых лиц в зависимости от их степени ПДА. В указанном аспекте определена прямая взаимосвязь между физической работоспособностью, уровнем стоматологической заболеваемости и привычной двигательной активности. Чем выше уровня активности нервно-мышечного аппарата кистей рук справа и слева (соответственно  $43,69 \pm 0,4$  кг и  $42,35 \pm 0,5$  кг), тем ниже показателей распространенности и интенсивности кариеса зубов (соответственно  $85,7 \pm 2,8\%$  и  $4,60 \pm 0,19$  ед.) и заболеваний пародонта (соответственно  $75,0 \pm 3,6\%$  и  $4,5 \pm 0,07$  сегмент).

Вместе с тем, у лиц с низкой степенью ПДА, когда обнаруживалась низкая активность нервно-мышечного аппарата кистей рук справа и слева ( $40,24 \pm 0,3$  кг и  $36,58 \pm 0,3$  кг), напротив, установлена достоверно высокая распространенность и интенсивность кариеса (соответственно  $99,3 \pm 3,6\%$  и  $8,0 \pm 0,28$  ед.), а также заболеваний пародонта (соответственно  $99,9 \pm 1,5\%$  и  $6,0 \pm 0,12$  сегмент).

Результаты комплексного изучения стоматологического статуса у больных с сочетанной стоматологической патологией в зависимости от лабильности функциональных параметров организма свидетельствуют о том, что хронические заболевания слизистой оболочки полости рта во всех возрастных группах были распространены значительно больше у лиц с низкой степенью ПДА по сравнению с пациентами имеющим средней и высокой степени лабильности. Как следует из полученных данных, величина распространенности мукологической патологии у лиц с низкой степенью ПДА в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет минимальна – от  $2,6 \pm 0,2\%$  до  $7,4 \pm 2,3\%$ . С возрастом этот показатель увеличивался: в 40-49 лет –

21,3±4,3%; в 50-59 и старше 60 лет – соответственно 32,2±4,4% и 37,4±4,7% при усредненном значении 20,2±3,2%.

Во второй группе (лиц со средним уровнем двигательной активности) мукологическая патология составила минимальную величину в возрастных группах 20-29 (0,5±0,2%) и 30-39 лет (1,8±0,3%), преобладала в возрастных группах 40-49 (6,7±1,9%), 50-59 (10,9±2,1%) и старше 60 лет (18,2±3,3%) при среднецифровом значении 7,6±2,5%.

Величина исследуемых показателей у лиц с высоким уровнем привычной двигательной активности оказалась таковым. У 20-29-летних пациентов не была выявлена мукологическая патология. В возрастной группе 50-59 и старше 60 лет этот показатель был значительно выше (соответственно 6,3±2,1% и 10,2±2,6%). В возрастных группах 30-39 и 40-49 лет хронические формы заболевания слизистой полости рта оказались минимальными – 1,6±0,2% и 3,4±1,9% соответственно.

Во всех группах кровоточивость десны и наличие суб- и супрагингивальных зубных отложений (СРITN 1 и 2), как начальные проявления пародонтальной патологии, превалировали среди пациентов в возрасте от 20 до 39 лет. Так, максимальное число пораженных сегментов у пациентов в возрасте от 20 до 29 лет составило в среднем 2,26±0,21, а в возрастной группе 30-39 лет этот показатель составил 1,52±0,19. Необходимо подчеркнуть, что с количеством пораженных сегментов с повышенной кровоточивостью и зубным отложением у пациентов с пародонтальной патологией обратно коррелирует с их возрастом, так как у пациентов в более старшем возрасте отмечаются более глубокие изменения в структурных единицах тканей пародонта.

Число сегментов с пародонтальными карманами глубиной 4-5 мм (СРITN 3) у лиц с высокой привычной двигательной активностью в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет было невысоким (соответственно 3,26±0,15 и 3,65±0,11). У пациентов возрастной группы 40-49 лет данный показатель повысился до 3,99±0,22 ( $p<0,05$ ), тогда как у пациентов более

старшего возраста наблюдалось, хотя не достоверно, но снижение исследуемого показателя (соответственно до значения  $3,35 \pm 0,25$  и  $3,94 \pm 0,18$  пародонтального сегмента).

При высоком уровне привычной двигательной активности в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет исходное значение пародонтального сегмента по индексу CPITN 4 соответствовало значениям  $0,96 \pm 0,10$  и  $1,07 \pm 0,09$ . У пациентов в возрасте 40-49, 50-59 и старше 60 лет этот показатель резко возрастал вследствие увеличения патологических карманов глубиной 6 мм и более, и соответствовал значениям  $1,33 \pm 0,14$ ,  $1,49 \pm 0,17$  и  $1,55 \pm 0,23$ .

В группе лиц со средней степенью ПДА суммарное значение показателя кровоточивости десен, а также наличие суб- и супрагингивальных минерализованных зубных отложений во всех возрастных группах уменьшилось. Так, суммарное повозрастное распределение данного показателя на одного обследованного составило  $1,32 \pm 0,22$  (22,0%),  $0,82 \pm 0,11$  (13,7%),  $0,32 \pm 0,08$  (5,3%),  $0,64 \pm 0,17$  (10,7%) и  $0,10 \pm 0,03$  (1,67%) соответственно в возрастных группах 20-29, 30-39, 40-49, 50-59 и старше 60 лет.

Одной из задач при оздоровлении стоматологических пациентов является санация полости рта. С учетом вышеизложенного, нами проанализированы результаты активной реализации основополагающих принципов санации полости рта в зависимости от уровня привычной двигательной активности стоматологических пациентов.

Количественные показатели санации полости рта у стоматологических пациентов с различной степенью ПДА показали, что из 315 выявленных кариозных полостей при первичном осмотре у лиц с высоким уровнем привычной двигательной активности, в отдаленные сроки наблюдения число запломбированных зубов составило 86,67%, число запломбированных полостей в связи с осложнениями кариеса - 9,84%. У лиц со средним уровнем

двигательной активности величина исследуемых показателей составила соответственно 80,55%, 14,39% при усредненном значении 66,76% и 21,28% стоматологических пациентов с низкой степенью ПДА.

Полученные результаты показали, что завершить полную санацию полости рта не удалось у 3,49% лиц с высоким уровнем двигательной активности, у 5,06% и 11,95% соответственно у пациентов со средним и низкой степенью ПДА. Следует отметить, что в основном причиной отказа от санации полости рта был непреодолимый страх перед стоматологическим вмешательством. В результате проведения активной санации полости рта нам удалось уменьшить число лиц, отказавшихся от санации, с 11,95% у лиц с низкой степенью ПДА до 3,49% при высоком уровне активности стоматологических пациентов. Второй причиной не достижения 100% санации ротовой полости рта являлась невозможность ее выполнения из-за ориентированности двигательной активности пациентов.

У лиц с высоким, средним и низким уровнем двигательной активности за время реализации активной санации число запломбированных кариозных полостей соответствовало 96,51%, 94,94% и 88,05%. Результаты хирургической санации полости рта у стоматологических пациентов с различной степенью ПДА также имеют положительную динамику. Показатели частоты удаления зубов от общего количества зубов, нуждающихся в удалении, по данным первичного осмотра увеличились с 52,17% у пациентов с низкой степенью ПДА до 91,11% у пациентов с высокой степенью ПДА.

У лиц с высоким уровнем привычной двигательной активности после лечения кариеса зубов постпломбировочные осложнения отмечались в 3,6% наблюдений, у лиц со средним уровнем – в 7,12%, у лиц с низким уровнем – в 13,5%. Что касается характера кариесологических осложнений у лиц с высоким уровнем привычной двигательной активности, то в 12,6% случаев наблюдалась несостоятельность установленной пломбы, в 2,65% случаев отмечалось появлений новых кариозных полостей, доля наблюдаемых

дефектов пломб составила 5,47% случаев, общая доля удаленных зубов составила 0,33% случаев. У лиц со средним уровнем двигательной активностью выпадение пломбы отмечалось в 13,2% случаев, появление новых кариозных полостей – в 5,14%, нарушение краевого прилегания и анатомической формы пломб – 1,12% при соответствующем значении 17,7%, 9,02% и 3,33% у стоматологических пациентов с низкой степенью ПДА.

У лиц с высокой степенью ПДА после проведенной терапии кариозного поражения зубов в 10,9% наблюдений отмечалось выпадение пломбы, в 3,1% случаях наблюдалось появление новых кариозных полостей, в 2,2% случаях наблюдался пульпит, в 1,2% наблюдениях отмечалось развитие периодонтита, в 82,6% случаев терапия глубокого кариозного поражения зубов оказалась успешной. Исследуемые показатели составили соответственно 12,1%, 4,6%, 3,0%, 2,1% и 78,2% у стоматологических пациентов со средней степенью ПДА. Эти показатели у пациентов с низкой степенью ПДА составили соответственно 15,2%, 6,0%, 4,1%, 3,7% и 71,0%.

При изучении качественных индивидуальных особенностей ротовой микрофлоры по качественному характеру (ИОРМкач) у пациентов с хроническим воспалительным генерализованным поражением десны легкой формы по всем исследуемым параметрам было установлено, что их средних показатели оказались выше единицы. При сравнении с референсными показателями полученные различия показали статистическую значимость. Данные результаты свидетельствуют о том, что у этих пациентов применяемые антимикробные препараты оказали значительное влияние на аммиаквыделяющую микрофлору, чем на кислотовыделяющую. По нашему мнению, это может быть обусловлено превалированием у данной категории пациентов именно этой формы микрофлоры.

При использовании во время чистки зубов специальных зубных паст наблюдается значительное их влияние на кислотовыделяющие бактерии ротовой полости. Возможно, что при механической ликвидации имеющегося

на зубах налета с использованием зубной щетки удаляется значительная часть кариесогенных бактерий, что не наблюдается при использовании ванночек для ротовой полости с антибактериальными препаратами.

Средние показатели ИОРМкач в группе пациентов с легкой степенью катарального поражения десны составили 1,10, что указывает на значительное влияние на аммиаквыделяющие бактерии в ротовой полости геля «Метрогилдента». Не менее значимое влияние показало применение ванночек с раствором  $\text{CuSO}_4$  и метрогила, при этом средние показатели ИОРМкач соответствовали значениям 1,09 и 1,08.

Также изменения показателей ИОРМкач наблюдались и в группе пациентов с пародонтитом. Так, отмечено снижение влияния «Метрогилдента», и повышенное влияние хлоргексидина. У пациентов с воспалительным поражением пародонтальных тканей средний показатель коэффициента вариации значений превышал таковые в группе пациентов с гингивитом, что свидетельствует о значительных индивидуальных различиях в резистентности бактерий ротовой полости к антибактериальным препаратам при нарастании тяжести воспалительного процесса в пародонтальных тканях.

Таким образом, у пациентов с воспалительным поражением десневой и пародонтальной ткани наблюдается выраженное влияние исследуемых антибактериальных средств на аммонийвыделяющие бактерии ротовой полости и слабое влияние – на кислотовыделяющие бактерии. Средние показатели коэффициента вариации у пациентов с пародонтальной патологией значительно превышают таковые в референтной группе. По данным нашего исследования индивидуальные особенности резистентности бактерий полости рта к антибактериальным препаратам имеют прямую связь со степенью ПДА пациента.

При изучении особенностей бактерий полости рта по их количественному характеру было установлено, что у пациентов с легкой степенью катарального поражения десневой ткани отмечалось наличие их

чувствительности к растворам  $\text{CuSO}_4$ , метрогилу, а также к зубной пасте «Стоматол». Менее значимая чувствительность бактерий ротовой полости при сравнении с референтной группой, была установлена к  $\text{H}_2\text{O}_2$  и гелю «Метрогилдента». Таким образом, у данной категории пациентов для достижения антибактериального эффекта достаточным является соблюдение традиционных методов гигиены полости рта.

Стоит отметить, что при пародонтальных заболеваниях у пациентов с различной степенью ПДА средний коэффициент вариации значений особенностей бактерий ротовой полости по количественному характеру оказался в 1,2-1,5 раза выше аналогичных их значений по качественному характеру, что свидетельствует о наличии индивидуальных особенностей воздействия антибактериальных препаратов на количественный бактериальный состав. По нашему мнению, это может быть связано с различным уровнем состояния гигиены ротовой полости у наблюдаемых лиц, различной интенсивностью влияния в ротовой полости локальных факторов защиты в виду различных функциональных конституциональных типов у пациентов.

У пациентов с низкой степенью ПДА и тяжелой формой хронического катарального поражения десневых тканей, при сравнении с группой пациентов с высокой степенью ПДА и легкой формой катарального поражения десневых тканей, было обнаружено более выраженное влияние на количественный состав бактерий полости рта таких средств, как: метрогил,  $\text{H}_2\text{O}_2$  и хлоргексидин. Наименее значимая эффективность наблюдалась при использовании «Метрогилдента». Полученные результаты указывают на то, что по мере усугубления тяжести воспалительного процесса в десневой ткани и снижения уровня ПДА пациента заметно повышается влияние антибактериальных препаратов, применяемых в форме ванночек. В то же время установлено снижение влияния хлоргексидина, значение которого практически не отличалось от референсных показателей.

У пациентов с пародонтальной патологией применяемая чистка зубов с использованием зубной щетки и зубной пасты оказала меньшее влияние на количественный состав имеющихся в полости рта бактерий, чем у пациентов с гингивитом, при этом они показали большую эффективность при сравнении с референсными значениями. Стоит подчеркнуть, что у пациентов с пародонтальной патологией средние показатели коэффициента вариации оказались ниже, чем у пациентов с гингивитом.

Терапевтическое лечение пациентов с пародонтитом и со средней и низкой степенью ПДА, составляющие группу «пародонтологического риска», было основано на применении нехирургических методов, являлось начальным этапом комплексной терапии и заключалось на первоочередной ликвидации одной из причин данной патологии – бактериальной биопленки и факторов, приводящих к ее скоплению на структурах ротовой полости.

При реализации комплексного лечения у лиц основной группы со средней и низкой привычной двигательной активностью наблюдается достоверно выраженный лечебный эффект: показатель ГИ ОНІ-S достоверно снизился с  $2,27 \pm 0,14$  в начале исследования до  $1,16 \pm 0,17$  и  $0,14 \pm 0,02$  соответственно во втором и третьем посещении, эффективность использования названного средства составила 93,8%. Значение ГИ PdH также достоверно снизилось с  $1,90 \pm 0,11$  в начале исследования до  $0,10 \pm 0,02$  после реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий пародонтологического характера, разница составила 94,7%.

Результаты исследования показали, что эффективность применения Мирамистина в качестве этиопатогенетического средства при комплексной терапии больных с хронической пародонтальной патологией, по индексу РМА составила 95,4%, по индексу ГИ ОНІ-S – 93,8%, по индексу ГИ PdH – 94,7%. Высокая эффективность отмечена в состоянии пародонтального индекса (ПИ Rassel), который с высокой статистической достоверностью снизился с  $3,44 \pm 0,87$  в начале исследования до  $0,14 \pm 0,07$  после лечения, эффект составила 96,0%.

Результаты постклинического испытания раствора Мирамистина у пациентов со средним и низкой степенью ПДА показали снижение гигиенического индекса полости рта до характеристики «хороший уровень гигиены» у 43,8% обследованных лиц, «удовлетворительный уровень гигиены» был определен после 10 дней использования аппликационного раствора Мирамистина у 56,2% пациентов (при исходном уровне гигиены полости рта как «удовлетворительный» у 28,3% обследованных и как «плохой уровень гигиены» - у 71,7% пациентов).

В начале гигиенического исследования у лиц со средней и низкой привычной двигательной активностью в 69,6% случаев определялась положительная проба Шиллера-Писарева, в 26,8% и 3,6% случаев – соответственно слабоположительная и отрицательная проба. После реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий значение исследуемых показателей составило соответственно 3,9%, 9,8% и 86,3%

Таким образом, проведенные клинико-гигиенические исследования показали целесообразность использования препарата «Мирамистин» в широкой пародонтологической практике. Доступность, дешевизны и удобство в использовании, а также высокая концентрация антимикробных веществ данного препарата позволяют рекомендовать при лечении воспалительных заболеваний пародонта, и может служить методом выбора ведения пациентов со средней и низкой привычной двигательной активностью, составляющие группу «высокого риска» кариесологического и пародонтологического характера.

## ВЫВОДЫ

1. При изучении кариесологического статуса у соматически здоровых пациентов установлена обратная корреляционная связь между уровнем привычной двигательной активности, распространенностью и интенсивностью зубного кариеса. Так, у пациентов с низкой степенью ПДА усредненный показатель распространенности зубного кариеса составил  $99,3 \pm 3,6\%$ , тогда как в группе пациентов с высокой степенью ПДА этот показатель был ниже ( $85,7 \pm 2,8\%$ ). Отрицательная разница данного показателя между группами составила  $13,7\%$ . Аналогичная тенденция выявлена при изучении интенсивности кариеса зубов среди обследованных I и II групп (соответственно  $8,0 \pm 0,28$  и  $4,60 \pm 0,19$  единиц пораженных зубов на одного человека). Отрицательная разница при этом составила  $42,5\%$ .

2. При исследовании показателей интенсивности зубного кариеса у пациентов с соматической патологией отмечено значительное влияние на них уровня ПДА. Данный показатель у пациентов с соматической патологией и низкой степенью ПДА составил  $16,98 \pm 1,3$ . У пациентов со средним уровнем двигательной активности исследуемый показатель составил  $15,23 \pm 1,3$ , у лиц с высоким уровнем адаптивной лабильности физиологических параметров организма -  $11,71 \pm 0,7$ . Среди соматических больных с низкой степенью ПДА составляющие элементы интенсивности кариеса зубов («У», «Х», «З», «К» и «П») соответствовали значениям  $7,24 \pm 0,5$ ,  $3,57 \pm 0,3$ ,  $2,94 \pm 0,2$ ,  $2,66 \pm 0,2$  и  $0,57 \pm 0,1$  единиц. Значение исследуемых элементов среди обследованных лиц со средним и высоким уровнем двигательной активности составило соответственно  $6,67 \pm 0,6$  и  $5,93 \pm 0,3$ ,  $3,12 \pm 0,2$  и  $1,48 \pm 0,1$ ,  $2,49 \pm 0,2$  и  $0,85 \pm 0,1$ ,  $2,27 \pm 0,2$  и  $1,54 \pm 0,1$ ,  $0,66 \pm 0,1$  и  $1,91 \pm 0,1$ .

3. У лиц с низкой степенью ПДА при анализе структурного компонента стоматологического уровня здоровья низкий его уровень был выявлен у  $9\%$  обследованных, средний уровень - у  $86\%$ , высокий уровень - у  $5\%$  и очень высокий не был выявлен ни у одного обследованного контингента. У лиц со средним уровнем привычной двигательной активности в определенной

степени улучшаются состояния зубочелюстной системы: среди обследованных лиц при анализе структурного компонента стоматологического уровня здоровья низкий его уровень не был выявлен ни у одного субъекта, значение среднего уровня исследуемого индекса было обнаружено у 63,3% обследованных, высокий и очень высокий уровень – у 33,4% и 3,3% соответственно. Наиболее благоприятное состояние зубочелюстной системы нами обнаружено у стоматологических пациентов с высокой степенью ПДА, среди которых практически не был обнаружен низкий уровень исследуемого индекса. В 20,2% случаев индекс стоматологического уровня здоровья приравнялся средним значением, в 65,4% и 14,4% случаев, соответственно, высоким и очень высоким значениям.

4. У соматических больных с низким уровнем двигательной активности общая распространенность заболеваний пародонта составила  $99,9 \pm 1,5\%$  при минимальном ее значении среди обследованных с высоким уровнем привычной двигательной активности ( $75,0 \pm 3,6\%$ ). Среди обследованных лиц данной категории с низкой степенью ПДА хронический пародонтит тяжелой степени диагностировался в 41,5% случаев, в то время как легкая форма данной патологии наиболее часто отмечался у пациентов с высоким уровнем функциональной активности. При низком уровне привычной двигательной активности у соматических больных средняя глубина пародонтальных карманов составляет  $4,7 \pm 1,5$  мм, при среднем и высоком уровнях – соответственно  $2,6 \pm 0,9$  мм и  $2,1 \pm 0,2$  мм. У всех пациентов с низкой привычной двигательной активностью на ортопантограмме отмечена стопроцентная резорбция межальвеолярных перегородок, у лиц со средней и высокой функциональной активностью значение данного показателя составило 55,4% и 23,6% соответственно.

5. Наиболее высокие показатели налетообразования отмечены на язычных поверхностях зубов, которые у пациентов с низкой степенью ПДА составили  $59,9 \pm 6,3\%$ , у пациентов со средней степенью ПДА составили

52,7±5,5%, а у пациентов с тяжелой степенью ПДА составили 45,8±5,7%. Показатели налетообразования на молярах у пациентов с низкой степенью ПДА составили в среднем 52,9±5,9%, а у пациентов со средней и высокой степенью ПДА они составили 42,7±5,6% и 35,9±2,5%, соответственно. Средние показатели образования налета на контактных поверхностях зубов у пациентов с низкой, средней и высокой степенью ПДА составили 45,3±4,2%, 38,8±5,4% и 29,1±2,3%, соответственно. Показатели наличия налета на всех поверхностях у данных пациентов в среднем составили 47,3±5,8%, 38,1±5,4% и 29,4±2,2%, соответственно. А показатели образования налета на щечных поверхностях в этих группах наблюдаемых групп составили 31,5±3,4%, 22,8±4,9% и 16,6±1,3%, соответственно.

6. Комплексное изучение стоматологического статуса у пациентов с сочетанной стоматологической патологией позволяет отметить, что наиболее высокая распространенность заболеваний слизистой оболочки полости рта выявлена в группе лиц с низкой степенью ПДА – 20,2±3,2%. У лиц со средней и высокой степенью ПДА показатели распространенности мукологической патологии составили 7,6±2,5% и 4,3±1,4%, соответственно. Расчеты показали, что у пациентов с низкой привычной двигательной активностью усредненное значение распространенности мукологической патологии в 2,7 раза больше, чем у лиц со средней двигательной активностью. У лиц с низким уровнем активности разница в распространенности заболеваний слизистой полости рта, по сравнению с пациентами с высоким уровнем привычной двигательной активности, составила в 4,7 раза больше.

7. У лиц с высоким уровнем привычной двигательной активности после терапии глубокого кариеса в 10,9% наблюдений отмечалось выпадение пломбы, у 3,1% пациентов отмечались новые случаи кариозного поражения, в 2,2% и 1,2% наблюдений соответственно возник пульпит и периодонтит, у 82,6% пациентов удалось достичь положительных результатов лечения. Исследуемые показатели среди наблюдаемых пациентов со средней

степенью ПДА составили 12,1%, 4,6%, 3,0%, 2,1% и 78,2%, соответственно, а у пациентов с низкой степенью ПДА - 15,2%, 6,0%, 4,1%, 3,7% и 71,0%, соответственно.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В зависимости от адаптивной лабильности физиологических параметров организма индивидуализация стоматологической закономерности дает нам возможность разработать фундаментальной базы для обоснования уровня ежедневной физической активности с целью разработки оздоровительных программ, повышению функциональных возможностей и общей резистентности организма с целью улучшения состояния стоматологического аспекта здоровья.

2. Среди обследованных лиц интенсивность кариеса зубов находится в обратной диаметральной зависимости от их привычного двигательного состояния. Полученные данные констатируют факт более высокой нуждаемости соматических больных с низким и средним уровнем привычной двигательной активности, что должно учитываться при совершенствовании стоматологической помощи в зависимости от функциональных типов конституции.

3. Стоматологический уровень здоровья у лиц с низкой степенью ПДА значительно превышает показателям стоматологического уровня здоровья лиц со средним и высоким уровнем аналогичной активности. В связи с этим стоматологические учреждения должны направлять соответствующую помощь на рациональный подход к планированию и оптимизации лечебно-профилактической работы в зависимости от привычной двигательной активности.

4. При низкой двигательной активности поражение пародонта выражено больше и встречается чаще, чем в отсутствие такового. Это необходимо учитывать, планируя тактику ведения пациентов, поскольку дифференцированный подход при реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий, может оказать благоприятное влияние на состояние зубочелюстной системы в целом.

5. Установление функциональных типов конституции у лиц с разным уровнем привычной двигательной активности и различной устойчивостью к

патологии тканей пародонта дает объективную основу для обоснования индивидуального подхода к системной профилактике и комплексному лечению пародонтита, а также разработки индивидуальных оздоровительных программ с целью повышения функциональных возможностей организма и его резистентности к заболеваниям зубочелюстной системы.

6. Установление взаимосвязей распространенности и интенсивности кариеса зубов, заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта с уровнем привычной двигательной активности индивидуума может существенно способствовать разработке рекомендаций по прогнозу и профилактике сочетанной стоматологической патологии.

7. Для получения хороших результатов санации полости рта у стоматологических пациентов с разным уровнем двигательной активности необходимо использовать комплексный подход с участием всех работников соответствующих учреждений, современные методы лечения стоматологических заболеваний и адекватное обезболивание.

8. Доступность, дешевизны и удобство в использовании, а также высокая концентрация антимикробных веществ препарата «Мирамистин» позволяют рекомендовать его при лечении воспалительных заболеваний пародонта, и может служить методом выбора ведения пациентов со средней и низкой привычной двигательной активностью, составляющие группу «высокого риска» кариесологического и пародонтологического характера.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Авраамова, Т.В. Взаимосвязь воспалительных заболеваний пародонта и факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний / Т.В. Авраамова // Стоматология. -2016. -№ 3. -С. 61.
2. Агафонов, А.А. Этиопатогенетические аспекты формирования стоматологического здоровья у работников теплоэлектростанции: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук / А.А. Агафонов. -Казань, 2013. -18 с.
3. Адамкин, О.И. Клинико-иммунологическая характеристика состояния органов полости рта у детей с ювенильным ревматоидным артритом / О.И. Адамкин, Ю.А. Козлитина // Стоматология. -2011. -№ 6. -С. 77-79.
4. Акбулатова, Э.Ю. Особенности патогенеза, профилактики и лечения обострения хронического генерализованного пародонтита у женщин в лютеиновой фазе менструального цикла: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Э.Ю. Акбулатова. -Уфа, 2012. -23 с.
5. Алимский, А.В. Частота встречаемости пульпита у лиц, страдающих заболеваниями пародонта / А.В. Алимский, Г.Э. Умалатова // Маэстро стоматологии. -2015. -№ 3 (59). -С. 84-85.
6. Аминджанова, З.Р. Прирост распространенности и интенсивности кариеса зубов в зависимости от тяжести общесоматической патологии / З.Р. Аминджанова, А.А. Исмоилов, Г.Г. Ашуров // Вестник Таджикского национального университета. -Душанбе. 2015. -№ 1/2 (160). -С. 256-259.
7. Аминджанова, З.Р. Распространенность и интенсивность кариеса зубов в зависимости от степени тяжести сопутствующей соматической патологии / З.Р. Аминджанова, А.А. Исмоилов, С.М. Каримов // Вестник Таджикского национального университета. -Душанбе. 2015. -№ 1/1(156). -С. 231-234.
8. Амхадова, М.А. Оценка качества жизни больных хроническим генерализованным пародонтитом на фоне сахарного диабета II

- типа при применении комплексной терапии в сочетании фитопрепарата «Масло солодки» и ультразвукового скейлера / М.А. Амхадова, Б.С. Жаналина, Н.Ж. Жолдасова // Медицинский алфавит. Стоматология. –Москва, 2014. -№ 1. -С. 26-29.
9. Амхадова М.А. Комплексное лечение пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом с применением фотодинамической терапии / М.А. Амхадова, И.С. Копецкий, В.В. Прокопьев // Медицинский алфавит. Стоматология. – Москва, 2016. -№ 2. -С. 31-34.
10. Амхадова, М.А. Биосовместимая терапия в лечении пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта / М.А. Амхадова, М.И. Сойхер, Е.Ю. Чуюнова // Медицинский алфавит. Стоматология. –Москва, 2016. -№ 2. -С. 19.
11. Анищенко, А.П. Особенности состава пародонтопатогенной микробной флоры у спортсменов и их связь со стоматологическим здоровьем / А.П. Анищенко, З.М. Костюк // Стоматология для всех. -2015. -№ 2. -С. 36-39.
12. Андреева, Ю.В. Оптимизация диагностики и лечения начального кариеса у пациентов, инфицированных вирусом герпеса / Ю.В. Андреева, А.И. Булгакова // Стоматология. -2012. -№ 6. -С. 33-36.
13. Ашуров, Г.Г. Структурная оценка интенсивности кариеса зубов при разнонаправленных межсистемных нарушениях / Г.Г. Ашуров, А.В. Алимский, Г.Э. Муллоджанов // Вестник Таджикского национального университета. -Душанбе, 2015. -№ 1/4 (168). -С. 254-256.
14. Ашуров, Г.Г. Разработка и обоснование комплекса стоматологической лечебно-профилактической помощи гематологическим больным / Г.Г. Ашуров, Ш.Ф. Джураева, А.А. Исмоилов // Обозрение стоматология. - 2016. -№ 1 (87). -С. 19-20.

15. Ашуров, Г.Г. Совершенствование оказания стоматологической помощи гематологическим больным / Г.Г. Ашуров, А.А. Исмоилов // Стоматология. -Москва, 2011. -№ 3. -С. 12-15.
16. Ашуров, Г.Г. Патология полости рта у больных с неблагоприятным соматическим фоном / Г.Г. Ашуров, А.А. Исмоилов, С.М. Каримов. - Душанбе, 2016. -319 с.
17. Ашуров, Г.Г. Эффективность лечения хронического пародонтита у больных с межсистемным нарушением // Г.Г. Ашуров, А.А. Исмоилов, С.М. Каримов // Научно-практический и теоретический журнал непрерывного последиplomного образования ТИППМК. -Душанбе, 2014. -№ 1. -С. 6-9.
18. Ашуров, Г.Г. Социально-психологический статус соматических больных и особенности оказания им стоматологической помощи в условиях стационара / Г.Г. Ашуров, Л.М. Ломиашвили, Ш.И. Юлдашев // Вестник Таджикского национального университета. - Душанбе, 2015. -№ 1/3 (164). -С. 197-199.
19. Ашуров, Г.Г. Взаимообуславливающие изменения уровня эмалиевой резистентности, интенсивности кариеса и реминерализирующей способности ротовой жидкости у соматических больных / Г.Г. Ашуров, Д.И. Нуров // Вестник последиplomного образования в сфере здравоохранения. -Душанбе, 2016. -№ 2. -С. 60-63.
20. Бахмудов, Б.Р. Анализ распространенности кариеса зубов среди беременных женщин Дербента в динамике за 10 лет наблюдения / Б.Р. Бахмудов, З.Б. Алиева, М.Б. Бахмудов // Стоматология. -2012. -№ 4. -С. 60-62.
21. Бахмудов, Б.Р. Современные реалии состояния качества оказываемой стоматологической помощи по поводу кариеса зубов в г. Дербенте / Б.Р. Бахмудов, М.Б. Бахмудов, З.Б. Алиева // Российский стоматологический журнал. -2013. -№ 2. -С. 47-49.

- 22.Бажанова, О.Е. Оптимизация комплексного лечения генерализованного пародонтита: сб науч. тр. / О.Е. Бажанова, Х.П. Камилов, Т.Э. Зойиров // Материалы к IV Международной конференции по клинической фармакологии и фармакотерапии. -2014. -С. 29-30.
- 23.Базилян, Э.А. Результаты выявления пародонтопатогенных бактерий и вирусов у пациентов, перенесших оперативное вмешательство на открытом сердце / Э.А. Базилян, М.А. Саркисян, С.Н. Ревазова // Стоматология для всех. -2009. -№ 1. -С. 22-25.
- 24.Бармашева, А.А. Системный анализ основных показателей стоматологического здоровья больных хронической сердечной недостаточностью: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.А. Бармашева. -Спб, 2011. -18 с.
- 25.Беляев, И.И. Стоматологический статус юных спортсменов с различным уровнем адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.И. Беляев. -Санкт-Петербург, 2014. -17 с.
- 26.Блашкова, С.Л. Изучение состояния тканей пародонта у пациентов с ишемической болезнью сердца после аортокоронарного шунтирования: сб. науч. тр. / С.Л. Блашкова, Е.М. Василевская // Качество оказания медицинской стоматологической помощи: способы достижения, критерии и методы оценки. -Казань, 2016. -С. 65-69.
- 27.Бобоев, К.Р. Эпидемиологический мониторинг интенсивности кариеса зубов у жителей района Горной Матчи / К.Р. Бобоев, Г.Г. Ашуров // Вестник Таджикского национального университета. -Душанбе. 2012. - № 1/1(77). -С. 198-200.
- 28.Бобоев, К.Р. Стоматологическая помощь жителям высокогорья Матчинского района / К.Р. Бобоев, С.К. Сабуров // Здравоохранение Таджикистана. -Душанбе. 2011. -№ 4.-С. 5-7.

29. Богатырева, А.М. Состояние гемодинамики в тканях пародонта у пациентов с хроническим пародонтитом и ишемической болезнью сердца: Дис. ... канд. мед. наук / А.М. Богатырева. -М. 2010. -23 с.
30. Борисенко, А.В. Взаимосвязь цитологических и клинических показателей состояния слизистых оболочек рта и пародонта у беременных женщин с железодефицитной анемией / А.В. Борисенко, В.В. Григоровский, Т.А. Тимохина // Российский стоматологический журнал. -2012. -№ 4. -С. 7-12.
31. Борисова, З.С. Стоматологический статус медицинских работников Калининградской области / З.С. Борисова, Н.Я. Молоканов, С.Н. Дехнич // Российский стоматологический журнал. -2014. -№ 2. -С. 27-29.
32. Булгакова, А.И. Оптимизация диагностики и лечения начального кариеса у пациентов, инфицированных вирусом герпеса / А.И. Булгакова, Ю.В. Андреева // Стоматология. -2012. -№ 6. -С. 47-49.
33. Булкина Н.В. Взаимосвязь и взаимовлияние воспалительных заболеваний пародонта на сердечно-сосудистую систему и желудочно-кишечный тракт / А.И. Булгакова // Клиническая стоматология. -2010. -№ 2. -С. 28-29.
34. Булкина, Н.В. Анализ распространенности и интенсивности кариеса зубов среди ключевых возрастных групп взрослого населения г. Саратова / Н.В. Булкина, Л.Д. Магдеева // Российский стоматологический журнал. -2013. -№ 6. -С. 37-38.
35. Бурдули, В.Н. Оценка стоматологического статуса у пациенток с остеопорозом I типа и кардиоваскулярной патологией: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук / В.Н. Бурдули. -Москва, 2009. -24 с.
36. Вашурин И.В. Состояние полости рта у пациентов с хронической сердечной недостаточностью / И.В. Вашурин, К.Г. Гуревич, В.Д. Вагнер // Стоматология для всех. -2011. -№ 1. -С. 4-7.

37. Волошина-Молвинских, В.С. Анализ мультифакторного индивидуального пародонтологического профиля риска у пациентов частной стоматологической клиники / В.С. Волошина-Молвинских, Т.М. Еловицова // Проблемы стоматологии. -2011. -№ 3. -С. 29-31.
38. Галкина, Ю.В. Состояние зубочелюстной системы у детей и подростков с ожирением / Ю.В. Галкина, О.А. Гаврилова, И.Я. Пиекалнитс // Стоматология. -2015. -№ 1. -С. 56-58.
39. Гацалова, А.О. Анализ клинико-эпидемиологического статуса стоматологической заболеваемости и особенности оказания специализированной помощи населению высокогорных районов Республики Северная Осетия-Алания: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.О. Гацалова. -Москва, 2012. -24 с.
40. Голофеевский, В.Н. Важнейшие вопросы патоморфогенеза и лечения неалкогольной жировой болезни печени у больных сахарным диабетом / В.Н. Голофеевский // Врач. -2013. -№ 7. -С. 8-11.
41. Голубь, А.А. Оптимизация диагностики и лечения стоматологических заболеваний у студентов: Автореф. ... канд. мед. наук / А.А. Голубь. - Уфа, 2010. -22 с.
42. Горбачева, И.А. Цитопротективный подход к лечению больных ишемической болезнью сердца, ассоциированной с воспалительными заболеваниями пародонта / И.А. Горбачева, Т.Н. Чудинова // Пародонтология. -2011. -№ 3 (60). -С. 17-21.
43. Горбунова, И.Л. Клинико-эпидемиологическая оценка кариеса зубов у лиц с разным состоянием пародонта / И.Л. Горбунова, Н.И. Михейкина // Стоматология. -2015. -№ 4. -С. 44-48.
44. Григорович, Э.Ш. Клинические варианты хронического генерализованного пародонтита, генетический полиморфизм и системная продукция воспалительных цитокинов / Э.Ш. Григорович, Е.Г. Поморгайло, Е.Ю. Хомутова // Стоматология. -2015. -№ 5. -С. 11-13.

45. Григорович, Э.Ш. Клинические показатели состояния пародонта у больных хроническим генерализованным пародонтитом с различным гистологически определяемым исходом противовоспалительного этапа лечения / Э.Ш. Григорович, Д.С. Черкашин, Р.В. Городилов // Российский стоматологический журнал. -2010. -№ 1. -С. 19-23.
- 46.Гринин, В.М. Состояние зубов у больных серопозитивным ревматоидным артритом / В.М. Гринин, А.А. Скворцова // Dental Forum. -2011. -№ 2 (38). -С. 58-59.
- 47.Гринин, В.М. Факторы, влияющие на поражаемость зубов кариесом и его осложнений у больных ревматоидным артритом / В.М. Гринин, А.А. Скворцова // Стоматология для всех. -2011. -№ 1 (54). -С. 30-31.
- 48.Гринин В.М. Пародонтит при системной красной волчанке и антифосфолипидном синдроме: взаимосвязь факторов системной патологии / В.М. Гринин, В.Ю. Сундуков // Пародонтология. -2011. -№ 3 (60). -С. 42-48.
- 49.Грудянов, А.И. Заболевания пародонта / А.И. Грудянов. -М.: Мед. информ. агент. -2009. -336 с.
- 50.Грудянов, А.И. Средства и методы профилактики воспалительных заболеваний пародонта / А.И. Грудянов. -М., 2012. -96 с.
- 51.Грудянов А.И. Вопрос взаимосвязи заболеваний пародонта и сердечно-сосудистой патологии / А.И. Грудянов, О.Н. Ткачева, Н.Т. Хватова // Стоматология. -2015. -№ 3. -С. 50-53.
- 52.Гурезов, М.Р. Комплексный анализ индивидуально-типологического статуса стоматологических больных / М.Р. Гурезов, Г.Г. Ашуров // Здоровоохранение Таджикистана. -Душанбе, 2010. -№ 1. -С. 63-66.
- 53.Гурцкая, Н.А. Коррекция ферментативного и микроэлементного дисбаланса в полости рта на фоне ЛОР-заболеваний / Н.А. Гурцкая // Проблемы стоматологии. -2014. -№ 4. -С. 11-14.

54. Давыдов, Б.Н. Клиническое обоснование необходимости междисциплинарного подхода к лечению стоматологических заболеваний у детей с хронической патологией верхних отделов пищеварительного тракта / Б.Н. Давыдов, О.А. Гаврилова, И.Я. Пиекалнитс // Стоматология. -2015. -№ 1. -С. 54-56.
55. Даурова, Ф.Ю. Влияние противовоспалительной терапии на цитокиновый профиль больных пародонтитом на фоне диабета / Ф.Ю. Даурова, Д.К. Льянова // Российский стоматологический журнал. -2013. -№ 2. -С. 11-13.
56. Деркач, В.В. Профилактика осложнений при лечении хронического пародонтита на фоне системного остеопороза: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.В. Деркач. -М., 2011. -23 с.
57. Дехнич, С.Н. Опыт организации санации полости рта у больных бронхиальной астмой и пути ее совершенствования / С.Н. Дехнич, И.В. Купреева, Н.Я. Молоканов // Стоматология. -2012. -№ 3. -С. 22-23.
58. Джамалдинова, Т.Д. Особенности течения заболеваний пародонта на фоне лечения гастроэзофагиальной рефлюксной болезни: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Т.Д. Джамалдинова. -М., 2011. -24 с.
59. Джураева, Ш.Ф. Ассоциированные параллели в течении основных стоматологических заболеваний и сахарного диабета: Автореф. дисс. .... д-ра мед. наук / Ш.Ф. Джураева. -Москва, 2010. -38 с.
60. Дзгоева, М.Г. Состояние пульсового кровонаполнения тканей пародонта при системной патологии гемодинамики / М.Г. Дзгоева // Стоматология. -2009. -№ 3. -С. 32-35.
61. Дмитриева, В.Ф. О междисциплинарном подходе к лечению пациентов с коморбидными заболеваниями / В.Ф. Дмитриева // Дентал. -2013. -С. 77-79.
62. Довыденко, А.Б. Клинико-лабораторное обоснование профилактики стоматологических заболеваний у больных с ксеростомией при

- сахарном диабете: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук / А.Б. Довыденко. -Москва, 2010. -24 с.
- 63.Егорова, А.Б. Воздействие антисептиков в составе зубных паст на стоматологический, микробиологический статус и состояние местного иммунитета полости рта: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Б. Егорова. -Казань, 2012. -20 с.
- 64.Еловикова, Т.М. Оценка изменений пародонтологического статуса у больных сахарным диабетом 2-го типа в условиях хирургического стационара после использования новой зубной пасты Parodontax Extra Fresh / Т.М. Еловикова, Н.А. Белоконова, Е.А. Шурыгина // Стоматология. -2014. -№ 6. -С. 38-41.
- 65.Еловикова, Т.М. Особенности морфологической картины ротовой жидкости у больных сахарным диабетом 2-го типа в условиях стационара до и после курсового применения ополаскивателя для полости рта / Т.М. Еловикова, А.В. Трошунин, Ж.Э. Ожгихина // Пародонтология. -2013. -№ 3. -С. 51-54.
- 66.Ёраков, Ф.М. К вопросу об изменении структурно-функциональной резистентности эмали в зависимости от интенсивности кариеса зубов / Ф.М. Ёраков // Вестник Авиценны. -Душанбе, 2009. -№ 2. -С. 96-99.
- 67.Ёраков, Ф.М. Некоторые аспекты организации стоматологической помощи больным с различной структурно-функциональной резистентностью эмали: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук / Ф.М. Ёраков. -Душанбе, 2012. -24 с.
- 68.Ёраков, Ф.М. Оценка исходной величины эмалевой резистентности в зависимости от интенсивности кариеса зубов: сб. науч. тр. / Ф.М. Ёраков // Внедрение достижений современной науки в медицину. -Душанбе, 2010. -С. 274-275.
- 69.Ёраков, Ф.М. Оценка исходной величины эмалевой резистентности и её корреляции в зависимости от прироста интенсивности кариеса зубов

- / Ф.М. Ёраков, Г.Р. Авлиёкулова // Стоматология Таджикистана. -2009. -№ 1. -С. 30-33.
- 70.Иванова, Г.Г. Проблемы ранней диагностики и своевременной профилактики поражений твердых тканей зубов с различной степенью минерализации (часть III) / Г.Г. Иванова, С.В. Храмова // Институт стоматологии. -2013. -№ 2. -С. 74-77.
- 71.Иванова, Л.А. Состояние пародонта у пациентов с суперинвазионным описторхозом в условиях гиперэндемического очага / Л.А. Иванова, Е.Д. Хадиева, И.В. Иванов // Стоматология для всех. -2015. -№ 1. -С. 30-33.
- 72.Исамулаева, А.З. Генетический полиморфизм как фактор риска воспалительных заболеваний пародонта у пациентов с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, проживающих в Астраханской области / А.З. Исамулаева // Клиническая стоматология. -2015. -№ 4 (76). -С. 20-23.
- 73.Исмоилов, А.А. Оценка пародонтологического статуса у больных с сопутствующей соматической патологией / А.А. Исмоилов // Здравоохранение Таджикистана. -2010. -№ 2. -С. 125-126.
- 74.Исмоилов, А.А. Динамика редукции и прироста структурных элементов интенсивности кариеса зубов у больных с сопутствующей соматической патологией / А.А. Исмоилов, Г.Г. Ашуров, З.Р. Аминджанова // Вестник Таджикского национального университета. - Душанбе, 2015. -№ 1/1 (156). -С. 223-227.
- 75.Зорина, О.А. Взаимосвязь качественного и количественного состава биоценозов ротовой полости и индивидуального генетического на фоне воспалительных заболеваний пародонта / О.А. Зорина, Н.Б. Петрухина, И.С. Беркутова // Стоматология. -2012. -№ 3. -С. 3-6.
- 76.Казарина, Л.Н. Влияние препарата мексидол на состояние перекисного окисления липидов и активность антиоксидантной системы жидкости в полости рта у больных хроническим генерализованным пародонтитом

- и артериальной гипертензией / Л.Н. Казарина, Л.В. Вдовина, Е.Н. Дубровская // Стоматология. -2010. -№ 2. -С. 18-21.
77. Керимов, Р.А. Заболевания пародонта у больных сахарным диабетом и методы их лечения / Р.А. Керимов // Клиническая стоматология. -2011. -№ 1 (57). -С. 70-71.
78. Кисельникова, Л.П. Хронический пародонтит на фоне сахарного диабета / Л.П. Кисельникова, И.Г. Данилова, О.А. Кружалова // Dental Forum. -2013. -С. 108-110.
79. Козодаева, М.В. Динамика показателей местного иммунитета полости рта при лечении пародонтита современными фитопрепаратами у больных сахарным диабетом / М.В. Козодаева, Б.М. Мануйлов, Е.В. Иванова // Пародонтология. -2011. -№ 3 (60). -С. 22-26.
80. Коротько, Г.Ф. Секреция слюнных желез и элементы саливадиагностики / Г.Ф. Коротько. -М., 2016. -134 с.
81. Кречина, Е.К. Нарушение микроциркуляции в тканях пародонта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в сочетании с метаболическим синдромом / Е.К. Кречина, О.А. Зорина // Стоматология. -2016. -№ 1. -С. 27-30.
82. Кузьмина, Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний / Э.М. Кузьмина. -Учебное пособие. -М., 2009. -216с.
83. Кузьмина, Э.М. Влияние комплекса профилактических средств на клиническую оценку реставраций твердых тканей зубов из светоотверждаемого композиционного материала «Сeram X моно» / Э.М. Кузьмина, И.Ф. Невдачина, А.А. Раввинская // Dental Forum. - 2011. -№ 4. -С. 24-26.
84. Лабис, В.В. Междисциплинарный подход к лечению хронических очагов инфекции в полости рта и новому методу мониторинга его эффективности / В.В. Лабис, Э.А.

- Базикян, И.Г. Козлов // Медицинский алфавит. Стоматология. – Москва, 2017. -№ 3. -С. 30-31.
- 85.Лапина, Н.В. Динамика стоматологического статуса в процессе ортопедической реабилитации пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы / Н.В. Лапина, В.А. Акопова, Ю.В. Скориков // Российский стоматологический журнал. -2014. -№ 2. -С. 34-37.
- 86.Леонтьев, В.К. Резистентность зубов к кариесу и проблемы профилактики / В.К. Леонтьев // Стоматология детского возраста и профилактика. -2013. -№ 3. -С. 71-72.
- 87.Леонтьев, В.К. Профилактика стоматологических заболеваний / В.К. Леонтьев, Г.Н. Пахомов. -М.: Медицина, 2016. -416 с.
- 88.Леонтьев, В.К. Энергетическое взаимодействие в системе "эмаль-слюна" и его связь с составом и свойствами ротовой жидкости / В.К. Леонтьев, А.Н. Питаева, Г.И. Скрипкина // Институт стоматологии. - 2014. -№ 1. -С. 110-111.
- 89.Лепилин, А.В. Особенности протезирования дефектов зубных рядов у пациентов с хроническими заболеваниями толстой кишки / А.В. Лепилин, О.В. Еремин, И.В. Козлова // Российский стоматологический журнал. -2012. -№ 4. -С. 26-29.
- 90.Леус, П.А. Смешанная слюна (состав, свойства, функции): учебно-методическое пособие / П.А. Леус, О.С. Троцкая, С.С. Лобко. -Минск.: БГМУ, 2014. -42 с.
- 91.Лобода, Е.С. Обоснование профилактической программы заболеваний пародонта у лиц молодого возраста с деформирующими дорсопатиями: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.С. Лобода. -СПб., 2010. -17 с.
- 92.Лукина, Г.И. Элементы микроландшафта слизистой оболочки полости рта при заболеваниях верхних отделов пищеварительного тракта / Г.И. Лукина, Э.А. Базикян // Dental Forum. -2011. -С. 88-90.

93. Лукиных, Л.М. Хронический генерализованный пародонтит. Часть 1. Современный взгляд на этиологию и патогенез / Л.М. Лукиных, Н.В. Круглова // Современные технологии в медицине. -2011. -№ 1. -С. 123-125.
94. Льянова, Д.К. Иммунологическая реактивность организма в патогенезе хронического пародонтита на фоне сахарного диабета: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Д.К. Льянова. -М., 2012. -45 с.
95. Магдеева, Л.Д. Изучение стоматологической заболеваемости взрослого населения г. Саратова на основе эпидемиологического обследования: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук / Л.Д. Магдеева. -Саратов, 2015. -26 с.
96. Макеева, И.М. Распространенность стоматологических заболеваний у студенческой молодежи Москвы и потребность в их лечении / И.М. Макеева, В.Ю. Дорошина, А.С. Проценко // Стоматология. -2009. -№ 6. -С. 4-8.
97. Макеева, И.М. Заболевания пародонта: руководство к практическим занятиям / И.М. Макеева, Т.В. Кудрявцева, А.В. Акулович. -М., 2009. -96 с.
98. Максимовская, Л.Н. Состояние системы микроциркуляции тканей десны у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта на фоне различных стадий гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / Л.Н. Максимовская, Т.Д. Джамалдинова, М.А. Соколова // Стоматология для всех. -2011. -№ 1. -С. 14-17.
99. Мамедов, А.А. Особенности развития зубочелюстной системы у детей с ювенильным ревматоидным артритом / А.А. Мамедов, Е.С. Жолобова, О.И. Адмакин // Стоматология. -2011. -№ 5. -С. 81-83.
100. Мартиросян, В.Г. Клинико-микробиологические особенности диагностики хронического генерализованного пародонтита: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.Г. Мартиросян. -М. 2011. -22 с.

101. Микробиология и иммунология для стоматологов / Пер. с англ. под ред. В.К. Леонтьева. -М.: Практическая медицина, 2010. -С. 3-505.
102. Мороз, П.В. Гуморальные и цитокиновые механизмы изменений врожденного иммунитета ротовой полости при сочетанном поражении эндодонта и пародонта / П.В. Мороз, А.С. Ломова, М.Г. Курбатов //Стоматология. -2015. -№ 6. -С. 70-71.
103. Мусаева, Р.С. Клинико-лабораторное обоснование выбора средств гигиены полости рта при заболеваниях пародонта у больных сахарным диабетом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Р.С. Мусаева. -СПб, 2009. -21 с.
104. Нажмудинов, Ш.А. Распространенность кариеса зубов в высокогорных районах Республики Дагестан и обоснование необходимости разработки программы профилактики / Ш.А. Нажмудинов, Ф.Ю. Даурова, М.Н. Майсигов // Российский стоматологический журнал. -2011. -№ 5. -С. 31-32.
105. Олейник, Е.А. Результаты исследования твердых тканей зубов и пародонта у детей с аномалиями положения зубов / Е.А. Олейник, Б.В. Трифонов, Е.Г. Денисова // Стоматология для всех. -2015. -№ 2. -С. 48-50.
106. Олесов, Е.Е. Стоматологическая заболеваемость молодых работников градообразующих предприятий с опасными условиями труда / Е.Е. Олесов, Е.Ю. Хавкина, В.Д. Рева // Стоматология для всех. -2015. -№ 1. -С. 34-35.
107. Олесов, Е.Е. Медико-экономическая эффективность профессиональной гигиены полости рта / Е.Е. Олесов, Н.И. Шаймиева, В.И. Кононенко // Стоматология. -2014. -№ 3. -С. 8-10.
108. Олесова, В.Н. Новые организационные решения проблемы совершенствования стоматологической помощи вахтовым работникам /

- В.Н. Олесова, Е.Ю. Хавкина, Р.У. Берсанов // Экономика и менеджмент в стоматологии. -2011. -№ 3. -С. 87-88.
109. Орехова, Л.Ю. Сравнительная оценка эффективности применения лечебно-профилактических зубных паст у пациентов с сахарным диабетом / Л.Ю. Орехова, И.А. Горбачева, Э.С. Силина // Стоматология. -Минск, 2013. -№ 4 (11). -С. 35-36.
110. Орехова, Л.Ю. Механизмы полиорганых поражений у больных воспалительными заболеваниями пародонта на фоне сахарного диабета / Л.Ю. Орехова, И.А. Горбачева, Л.А. Шестакова // Пародонтология. - 2011. -№ 2 (59). -С. 5-8.
111. Орехова, Л.Ю. Состояние полости рта у больных бронхиальной астмой с разными клинико-патогенетическими вариантами / Л.Ю. Орехова, А.Ф. Долгодворов, В.Ю. Крылова // Пародонтология. -2011. - № 2 (59). -С. 14-17.
112. Орехова, Л.Ю. Гигиенический статус полости рта у пациентов с заболеваниями толстого кишечника: сб. науч. тр. / Л.Ю. Орехова, Е.Д. Кучумова, Е.В. Казаченко // Инновационные технологии в стоматологии. -Омск, 2017. -С. 356-357.
113. Орехова, Л.Ю. Состояние органов полости рта и изменение тканевого кровотока слизистой оболочки полости рта у больных с хронической сердечной недостаточностью / Л.Ю. Орехова, М.Г. Рыбакова, А.А. Бармашева // Стоматология. -2013. -№ 4. -С. 23-25.
114. Павлов, Н.Б. Влияние сопутствующих заболеваний на распространение стоматологических заболеваний в разных возрастных группах населения / Н.Б. Павлов, С.Т. Сохов // Стоматология для всех. -2011. -№ 4. -С. 24-27.
115. Папапану, П.Н. Связь пародонтита и атеросклероза сосудов: актуальные данные и значимость для специалистов и общества / П.Н. Папапану // Лечащий врач. -2013. -№ 7. -С. 44-48.

116. Пахомова, Ю.В. Динамика интенсивности кариеса зубов у умственно отсталых детей, страдающих синдромом руминации / Ю.В. Пахомова // Стоматология. -2016. -№ 3. -С. 91.
117. Пачкория, М.Г. Особенности воспалительных заболеваний пародонта у пациентов с нейроциркуляторной дистонией / М.Г. Пачкория // Пародонтология. -2011. -№ 2 (59). -С. 25-27.
118. Перепечко, В.М. Гендерные особенности стоматологического статуса у пациентов с соматической патологией: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.М. Перепечко. -Москва, 2011. -24 с.
119. Петрухина, Н.Б. Эпидемиологические взаимосвязи пародонтита, дисбиоза кишечника, атерогенной дислипидемии при метаболическом синдроме / Н.Б. Петрухина. О.А. Зорина // Стоматология. -2015. -№ 2. -С. 16-19.
120. Пленкина, Ю.А. Инструментально-технологическое обеспечение лечения кариеса зубов у больных гемофилией / Ю.А. Пленкина, О.С. Гилева, И.Н. Халявина // Стоматология. -2012. -№ 2. -С. 20-22.
121. Полторак, Н.А. Взаимосвязь воспалительных заболеваний пародонта с ишемической болезнью сердца: Дис. ... канд. мед. наук / Н.А. Полторак. -М., 2017. -26 с.
122. Пономарева, А.Г. Иммунологические аспекты эндотоксикоза при патологии пародонта и пути эндэкологической реабилитации пациентов: сб. науч. тр. / А.Г. Пономарева, Е.Н. Николаева, М.А. Саркисян // Микробиология – практическому здравоохранению. -М., 2013. -С. 78-81.
123. Пономарева, А.Г. Роль токсических факторов в развитии пародонтита / А.Г. Пономарева, В.Н. Царев // Медицинский алфавит. Стоматология. –Москва, 2013. -№ 3. -С. 40-43.
124. Рединова, Т.Л. Кариес зубов: монография / Т.Л. Рединова. -Ижевск, 2009. -96 с.

125. Романенко, И.Г. Кариесогенная ситуация у больных с хроническим панкреатитом / И.Г. Романенко, В.М. Лукенберг // Стоматология. -2014. -№ 6. -С. 21.
126. Ронь, Г.И. Инновационные технологии в диагностике и лечении воспалительных заболеваний пародонта / Г.И. Ронь, Т.М. Еловицова. - Екатеринбург: УГМА, 2011. -278 с.
127. Рябоконь, Е.Н. Средства гигиены полости рта и их влияние на кариесрезистентность эмали зубов / Е.Н. Рябоконь, Л.В. Северин, Е.Н. Гладкая // Стоматолог Инфо. -Х.:Ависта-ВЛТ, 2011. -№ 4. -С. 26-29.
128. Сабуров, С.К. Клиническая оценка эффективности гигиены полости рта с применением ротовых ирригаторов у больных с сопутствующей соматической патологией / С.К. Сабуров, Г.Г. Ашуров // Здравоохранение Таджикистана. -2016. -№ 2. -С. 40-44.
129. Сабуров, С.К. Результаты клинико-микробиологической оценки гигиенического состояния полости рта у больных с сопутствующей патологией после протезирования дефектов зубного ряда несъёмными протезами / С.К. Сабуров, С.М. Каримов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. -Душанбе, 2016. -№ 3. -С. 51-54.
130. Скрипкина, Г.И. Роль клинической и лабораторной диагностики в прогнозировании кариеса зубов у детей / Г.И. Скрипкина // Стоматология. -2015. -№ 5. -С. 61-63.
131. Соболева, Л.А. Совершенствование терапии пародонтита у больных с ВИЧ-инфекцией / Л.А. Соболева, А.О. Осеева, А.А. Шульдяков // Стоматология. -2010. -№ 2. -С. 26-28.
132. Соколов, В.В. Планирование стоматологических вмешательств и обоснование выбора метода обезболивания у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук / В.В. Соколов. -Москва, 2009. -26 с.

133. Суворков, К.В. Пародонтит и биоценоз пищеварительного тракта: этиопатогенетические взаимосвязи и клинические значения: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Суворков К.В. -Тверь, 2013. -23 с.
134. Султанов, А.И. Клинические проявления заболеваний пародонта у пациентов с ишемической болезнью сердца: сб. науч. тр. / А.И. Султанов, Г.А. Саяхова // Инновационные технологии в стоматологии. -Омск, 2017. -С. 471-473.
135. Турьянская, М.В. Программа профилактики основных стоматологических заболеваний детского населения Краснодарского края на основе ситуационного анализа: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук / М.В. Турьянская. -Москва, 2012. -24 с.
136. Филиппова, М.В. Стоматологическая заболеваемость работников резинотехнических производств и пути совершенствования ее профилактики: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук / М.В. Филиппова. - Казань, 2009. -22 с.
137. Фурсова, А.Д. Патогенетические особенности стоматологического статуса и лечения наркоманов в зависимости от стажа опиоидной зависимости и выраженности абстинентного синдрома: Автореф. дисс. канд. мед. наук / А.Д. Фурсова. -Москва, 2009. -26 с.
138. Хавкина, Е.Б. Стоматологический статус воспитанников детского дома № 1 в с. Богородское Хабаровского края / Е.Б. Хавкина, А.А. Макеев, В.Г. Кокнаева // Российский стоматологический журнал. -2011. -№ 5. -С. 44-46.
139. Хавкина, Е.Б. Совершенствование качества лечебно-профилактической помощи в ведомственной стоматологической клинике / Е.Б. Хавкина, В.Н. Олесова, В.В. Буйба // Стоматология. - 2011. -№ 5. -С. 4-9.

140. Халявина, И.Н. Общие положения оказания стоматологической помощи больным гемофилией / И.Н. Халявина, О.С. Гилева, Д.В. Хохрин // Стоматология. -2012. -№ 2. -С. 9-11.
141. Хромова, Е.А. Оценка эффективности применения зубной пасты Синквель актив и ополаскивателя Синквель сенситив при лечении повышенной чувствительности зубов у больных сахарным диабетом 2-го типа / Е.А. Хромова, Б.Т. Мороз // Институт стоматологии. -2009. -№ 4. -С. 78-79.
142. Шевченко, О.В. Роль гигиениста стоматологического в контроле состояния резистентности эмали зубов / О.В. Шевченко // Стоматология детского возраста и профилактика. -2013. -№ 3. -С. 75.
143. Шилов, А.М. Дисбиоз кишечника, пародонтит и метаболические ассоциированные сердечно-сосудистые заболевания / А.М. Шилов, Н.Б. Петрухина, О.А. Зорина // Фарматека. -2013. -№ 14. -С. 85-91.
144. Царев, В.Н. Исследование экспрессии рецепторов врожденного иммунитета у больных хроническим пародонтитом с системной потерей минеральной плотности костной ткани: сб. науч. тр. / В.Н. Царев, Е.Н. Николаева, Е.В. Ипполитов // Микробиология – практическому здравоохранению. -М., 2013. -С. 60-64.
145. Цепов, Л.М. Сочетанная патология: воспалительные заболевания пародонта, остеопороз, дефицит витамина D (обзор литературы) / Л.М. Цепов, Е.Л. Цепова, А.Л. Цепов // Пародонтология. -2016. -№ 4. -С. 4-9.
146. Янушевич, О.О. Результаты реконструктивного лечения пародонтита у больных сахарным диабетом / О.О. Янушевич, С.Н. Парунова // Российский стоматологический журнал. -2015. -№ 2. -С. 42-43.
147. Abnet, C.C. Tooth loss is associated with increased risk of total death and stroke in a Chinese population / C.C. Abnet, Y.L. Qiao, Z.W. Dong // Int J Epidemiol. -2015. -Vol. 34. -P. 467-474.

148. Accarini, R. Periodontal diseases as a potential risk factor for acute coronary syndromes / R. Accarini, M.F. de Godoy // *Arq Brasil Cardiol.* - 2016. -Vol. 87, N 5. -P. 592-596.
149. Ahmed, N. Oral health of children with juvenile idiopathic arthritis / N. Ahmed, A. Bloch-Zupan // *J Rheumatol.* -2014. -Vol. 31, N 8. -P. 1639-1643.
150. Al-Rawi, N.H. Oxidative stress, antioxidant status and lipid profile in the saliva of type 2 diabetics / N.H. Al-Rawi // *Diab Vasc Dis Res.* -2011. -Vol. 8, N 1. -P. 22-28.
151. Anderson, M.H. Current concepts of dental caries and its prevention / M.H. Anderson // *Operative Dentistry.* -2011. -Vol. 6. -P. 11-18.
152. Bascones-Martinez, A. Host defense mechanisms against bacterial aggression in periodontal disease: basic mechanisms / A. Bascones-Martinez, M. Munoz-Corcuera, S. Noronha // *Med Oral Pathol Oral Cir Bucal.* -2012. -Vol. 14. -P. 680-685.
153. Bascones-Martinez, P. Periodontal disease and diabetes-review of the literature / P. Bascones-Martinez, M. Matesanz-Perez, M.A. Escribano-Bermejo // *Med Oral Pathol Oral Cir Bucal.* -2011. -P. 18-24.
154. Beck, J. Periodontal disease and cardiovascular disease / J. Beck, R. Garcia, S. Offenbacher // *J Periodontol.* -2012. -Vol. 67 (Suppl. 10). -P. 1123-11327.
155. Beck, J. Oral diseases, cardiovascular disease and systemic inflammation / J. Beck, G. Slade, S. Offenbacher // *J Periodontol.* -2010. -Vol. 23. -P. 110-120.
156. Blake, G.L. Inflammatory bio-markers and cardiovascular risk prediction / G.L. Blake, P.M. Ridker // *J Intern Med.* -2012. -Vol. 252, N 4. -P. 283-294.
157. Bratthal, D. Reason for the caries decline: what do the expert believe? / D. Bratthal, H.G. Petersson, H. Sundberg // *Eur J Oral Sci.* -2013. -Vol. 104. -P. 116-122.

158. Broadbent, J.M. For debate: problems with the DMF index pertinent to dental caries data analysis / J.M. Broadbent, W.M. Thomson // *Community Dent Oral Epidemiol.* -2015. -Vol. 33. -P. 400-409.
159. Buhlin, K. Oral health and cardiovascular disease in Sweden / K. Buhlin // *J Clin Periodontol.* -2012. -Vol. 29. -P. 254-259.
160. Buhlin, K. Risk factors for cardiovascular disease in patients with periodontitis / K. Buhlin // *Eur Heart J.* -2013. -Vol. 24. -P. 2099-2107.
161. Caplan, D.J. Lesions of endodontic origin and risk of coronary heart disease / D.J. Caplan, J.B. Chasen // *J Dent Res.* -2016. -Vol. 85, N 11. -P. 996-1000.
162. Choe, H. Tooth loss, hypertension and risk for stroke in Korean population / H. Choe, Y.H. Kim, J.W. Park // *Atherosclerosis.* -2012. -Vol. 203. -P. 550-556.
163. Corraini, P. Subgingival microbial profiles as diagnostic markers of destructive periodontal diseases / P. Corraini, V. Baelum, C.M. Pannuti // *Acta Odontol Scand.* -2012. -P. 3-56.
164. D'Aiuto, F. Association of the metabolic syndrome with severe periodontitis in a large U.S. population-based survey / F. D'Aiuto, W. Sabbah, G. Netuveli // *J Clin Endocrinol Metab.* -2018. -Vol. 93. -P. 989-994.
165. DeStefano, F. Dental disease and risk factor coronary heart disease / F. DeStefano, R.F. Anda, H.S. Kahn // *BMJ.* -2013. -Vol. 306. -P. 688-691.
166. Desvarieux, M. Periodontal bacteria and hypertension: the oral infections and vascular disease epidemiology study / M. Desvarieux, R.T. Demmer // *J Hypertens.* -2010. -Vol. 28, N 7. -P. 1413-1421.
167. Downer, M.C. Caries prevalence in the UK / M.C. Downer // *Int Dent J.* -2011. -Vol. 44. -P. 365-370.
168. Edgar, W.M. Saliva and oral health / W.M. Edgar, D.M. Milane. - BDA, London, 2010. -140 p.

169. Ekstro, M.J. Saliva and the control of its secretion / M.J. Ekstro, N. Khosravani, I. Messana. -Berlin: Springer, 2012. -433 p.
170. Ekstrom, J. Agonistic and antagonistic salivary secretory actions / J. Ekstrom, T. Godoy, A. Riva // J Dent Res. -2010. -Vol. 89, N 3. -P. 276-280.
171. Ekuni, D. Relationship between body mass index and periodontitis in young Japanese adults / D. Ekuni, T. Yamamoto, R. Koyama // J Periodontol Res. -2012. -Vol. 43. -P. 417-421.
172. Elter, J.R. Relationship of periodontal disease and edentulism to stroke / J.R. Elter, S. Offenbacher, J.F. Toole // J Dent Res. -2013. -Vol. 82. -P. 998-1001.
173. Ericsson, Y. Clinical investigation of the salivary buffering action / Y. Ericsson // Acta Odontol Scand. -2017. -Vol. 67. -P. 1181-1189.
174. Frisk, F. Endodontic variables and coronary heart disease / F. Frisk, M. Hakeberg, C. Bengtsson // Acta Odontol Scand. -2013. -Vol. 61, N 5. -P. 257-262.
175. Genco, R. Current view of risk factors for periodontal disease / R. Genco // J Periodontol. -2013. -Vol. 67. -P. 1041-1049.
176. Genco, R. Periodontal disease is a predictor of cardiovascular disease in a native American population / R. Genco, S. Chadda, R. Grossi // J Dent Res. -2012. -Vol. 76. -P. 308-312.
177. Grau, A.J. Association between acute cerebrovascular ischemia and chronic and recurrent infection / A.J. Grau, F. Bugge, C. Ziegler // Stroke. -2010. -Vol. 28. -P. 1724-1729.
178. Grossi, S.G. Assessment of risk for periodontal disease / S.G. Grossi // J Periodontol. -2011. -Vol. 66. -P. 23-29.
179. Heitmann, B.L. Remaining teeth, cardiovascular morbidity and death among adult Danes / B.L. Heitmann, M. Gamborg // Pren Med. -2010. -Vol. 47. -P. 156-160.
180. Holmlund, A. Severity of periodontal disease and number of remaining teeth are related to the prevalence of myocardial infarction and

- hypertension in a study based on 4.254 subjects / A. Holmlund, G. Holm, L. Lind // *J Periodontol.* -2012. -Vol. 77. -P. 1173-1178.
181. Howell, T.H. Periodontal disease and risk of subsequent cardiovascular disease in US male physicians / T.H. Howell, P.M. Ridker, U.A. Ajani // *J Amer Coll Cardiol.* -2011. -Vol. 37. -P. 445-450.
182. Hujoel, P.P. Assessment of relationships between site-specific variables / P.P. Hujoel, W.J. Loesche, T.A. DeRouen // *J Periodontol.* -2010. -Vol. 61. -P. 368-372.
183. Hung, H.C. The association between tooth loss and coronary heart disease in men and women / H.C. Hung, K.J. Joshipura // *J Public Health Dent.* -2014. -Vol. 64. -P. 209-215.
184. Janket, S.J. Meta-analysis of periodontal disease and risk of coronary heart disease and stroke / S.J. Janket, A.E. Baird, J.A. Jones // *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* -2013. -Vol. 95. -P. 559-566.
185. Joshipura, K.J. The relationship between oral conditions and ischemic stroke and peripheral vascular disease / K.J. Joshipura // *JADA.* -2012. -Vol. 133. -P. 23-30.
186. Joshipura, K.J. Periodontal disease, tooth loss and incidence of ischemic stroke / K.J. Joshipura, H.C. Hung, E.B. Rimm // *Stroke.* -2013. -Vol. 34. -P. 47-52.
187. Kats, J. On the association between hypercholesterolemia, cardiovascular diseases and severe periodontal disease / J. Kats // *J Clin Periodontol.* -2011. -Vol. 9. -P. 865-868.
188. Khader, Y.S. Periodontal diseases and the risk of coronary heart and cerebrovasculare diseases / Y.S. Khader, Z.S. Albashaireh, M.A. Alomari // *J Periodontol.* -2010. -Vol. 75. -P. 1046-1053.
189. Khader, Y. Periodontal status of patients with metabolic syndrome compared to those without metabolic syndrome / Y. Khader, B. Khassawneh, B. Obeidat // *J Periodontol.* -2013. -Vol. 79. -P. 2048-2053.

190. Leksell, E. Intraoral condition in children with juvenile idiopathic arthritis compared to controls / E. Leksell, M. Ernberg, B. Magnusson // *Int J Paediatr Dent.* -2013. -Vol. 18, N 6. -P. 423-429.
191. Li, P. Relationship of metabolic syndrome to chronic periodontitis / P. Li, L. He, Y.Q. Sha // *J Periodontol.* -2016. -Vol. 80. -P. 541-549.
192. Lockhart, P.B. Periodontal disease and atherosclerotic vascular disease: does the evidence support an independent association? A scientific statement from American heart association / P.B. Lockhart, A.F. Bolger, P.N. Papapanou // *Circulation.* -2012. -Vol. 125, N 20. -P. 2520-2544.
193. Loos, B.G. Elevation of systemic markers related to cardiovascular diseases in the peripheral blood of periodontitis patients / B.G. Loos, J. Craandijk, F.J. Hoek // *J Periodontol.* -2010. -Vol. 71, N 10. -P. 1528-1534.
194. Marthaler, T.M. Changes in dental caries / T.M. Marthaler // *Caries Res.* -2011. -Vol. 38. -P. 173-181.
195. Mattila, K.J. Dental infection and the risk of new coronary events: prospective study of patients with documented coronary artery disease / K.J. Mattila // *Clin Infect Dis.* -2012. -Vol. 20. -P. 588-592.
196. Micheelis, W. Dritte Mundgesundheitsstudie (DMS III) / W. Micheelis, E. -Reich Koln: Deutscher Arzte-Verlag, 2012. -32 p.
197. Morrison, H.I. Periodontal disease and risk of fatal coronary heart and cerebrovascular diseases / H.I. Morrison, L.F. Ellison, G.W. Taylor // *J Cardiovasc Risk.* -2016. -Vol. 6. -P. 7-11.
198. Nakajima, T. Periodontitis-associated up-regulation of systemic inflammatory mediator level may increase the risk of coronary heart disease / T. Nakajima, T. Honda, H. Domon // *J Periodontal Res.* -2010. -Vol. 45, N 1. -P. 116-122.
199. Neuman, T. Ursachen verbesserter Zahngesundheit in Deutschland / T. Neuman, R. Saekel // *Krankenversicherung.* -2014. -Vol. 8. -P. 213-221.

200. Page, R.C. The role of inflammatory mediators in the pathogenesis of periodontal disease / R.C Page // J Periodontol Res. -2011. -Vol. 26, N 3. -P. 230-242.
201. Pieper, K. Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2010 / K. Pieper. -Bone. 2011. -234 p.
202. Pine, C.M. Dental restorations in adults in the UK and implications for the future / C.M. Pine, N.B. Pitts, J.G. Stelle // British Dental J. -2011. -Vol. 190. -P. 4-8.
203. Reich, E. Профилактика кариеса сегодня / E. Reich // Новое в стоматологии. -2011. -№ 6(178). -С. 6-15.
204. Rule, J.E. Prophylaxe und praventivzahnmedizin / J.E. Rule, S. Zimmer. -МЕДпресс-информ. -2010. -368 с.
205. Schroeder, I.E. Orale strukturbiologie. 5 Aufl. / I.E. Schroeder. -Stuttgart: Thieme, 2010.
206. Schwingel, A. A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome and its components among native Japanese and Japanese Brazillians residing in Japan and Brazil / A. Schwingel, Y. Nakata, L.S. Ito // Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. -2011. -Vol. 14. -P. 508-514.
207. Shah, S.H. C-reactive protein: a novel marker of cardiovascular risk / S.H. Shah, L.K. Newby // Cardiol Rev. -2013. -Vol. 11, N 4. -P. 169-179.
208. Shimazaki, Y. Relationship of metabolic syndrome to periodontal disease in Japanese women / Y. Shimazaki, T. Saito, K. Yonemoto // J Dent Res. -2015. -Vol. 86. -P. 271-275.
209. Slootweg, P.J. Dental Pathology / P.J. Slootweg. -Springer-Verlag, Berlin, 2013. -176 p.
210. Spahr, A. Periodontal infections and coronary heart disease: role of periodontal bacteria importance of total pathogen burden in the coronary event and periodontal disease study / A. Spahr // Arch Intern Med. -2016. -Vol. 5. -P. 554-559.

211. Sprading, P. Hepatitis B and C virus infection among 1.2 million persons with access to care factors associated with testing and infection prevalence / P. Sprading, L. Rup, A.C. Moorman // *Clin Infect Dis.* -2012. -Vol. 55. -P. 1047-1055.
212. Syrjanen, J. Dental infections in association with cerebral infarction in young and middle-aged men / J. Syrjanen, J. Peltola, V. Valtonen // *J Intern Med.* -2017. -Vol. 225. -P. 179-184.
213. Thiha, K. Identification periodontopathic bacteria in gingival tissue of Japanese periodontitis patients / K. Thiha, Y. Tokeuchi, M. Umeda // *Oral Microbiol Immunol.* -2017. -Vol. 22, N 3. -P. 201-207.
214. Tonetti, M.S. Periodontitis and atherosclerosis cardiovascular disease / M.S. Tonetti, T. Van Dyke // *J Clin Periodontal.* -2013. -P. 32-40.
215. Walton, A.G. Sialochemistry in juvenile idiopathic arthritis / A.G. Walton, R.R. Welbury, H.E. Foster // *Oral Dis.* -2012. -Vol. 8, N 6. -P. 287-290.
216. Willershausen, I. Association between chronic periodontal and apical inflammation and acute myocardial infarction / I. Willershausen, V. Weyer, M. Peter // *J Oral Maxillofac Sci Clin.* -2014. -Vol. 102. -P. 297-302.
217. Wu, T. Periodontal disease and risk of cerebrovascular disease / T. Wu, M. Trevisan, R.J. Genco // *Arch Intern Med.* -2010. -Vol. 160. -P. 2749-2755.
218. Yamamoto, T. Relationship between periodontitis and metabolic syndrome in rural Japanese / T. Yamamoto, M. Tsuneishi, M. Furuta // *Bull Kanagawa Dent Coll.* -2010. -Vol. 38, N 2. -P.98-100.
219. You, Z. Tooth loss, systemic inflammation and prevalent stroke among participants in the reasons for geographic and racial difference in stroke study / Z. You, M. Cushman // *Atherosclerosis.* -2009. -Vol. 203. -P. 615-619.