

*На правах рукописи*

**МАХМУДОВ ДЖУРАБЕК ТЕШАЕВИЧ**

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

**3.1.7. – Стоматология**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**диссертации на соискание ученой степени**

**доктора медицинских наук**

**ДУШАНБЕ-2022**

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

**Научный консультант:**

**Ашуров Гаюр Гафурович** -  
доктор медицинских наук, профессор

**Официальные оппоненты:**

**Леонтьев Валерий Константинович** - академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, советник ректора

**Олесова Валентина Николаевна** - доктор медицинских наук, профессор, Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования ФГБУ ГНЦ Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна ФМБА России, кафедра стоматологии, заведующая кафедрой

**Амхадова Малкан Абдрашидовна** - доктор медицинских наук, профессор, ФУВ ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», кафедра хирургической стоматологии и имплантологии, заведующая кафедрой

**Ведущая организация:**

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

Защита диссертации состоится « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 года в « \_\_\_\_ » часов на заседании диссертационного совета Д 73.3.005.01 Государственного образовательного учреждения «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан» по адресу: 734026, г. Душанбе, ул. И. Сомони, 59

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ИПОвСЗ РТ и авторефератом на сайтах: [www.ipovszrt.tj](http://www.ipovszrt.tj) и [www.vak.ed.gov.ru](http://www.vak.ed.gov.ru)

Автореферат разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 года

**Ученый секретарь  
диссертационного совета  
к.м.н., доцент**

**Хамидов Джура Бутаевич**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**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. Придается их приоритетное значение в качестве важнейшего немедикаментозного средства профилактики и лечения сердечно-сосудистой патологии и функций опорно-двигательной системы [Беляев И.И., 2014; Анищенко А.П. с соавт., 2015]. 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 [Anderson M.H., 2011].

Авторами [Ekuni D. et al., 2012] 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 [Леонтьев В.К. с соавт., 2014; Schroeder I.E., 2010], 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 [Аминджанова З.Р. с соавт., 2015; Ашуров Г.Г. с соавт., 2015; Исмоилов А.А. с соавт., 2015].

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 [Ашуров Г.Г. с соавт., 2016].

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 [Грудянов А.И., 2012; Кисельникова Л.П. с соавт., 2013; Assarini R. et al., 2016].

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 [Ашуров Г.Г. с соавт., 2016].

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 [Лукиных Л.М. с соавт., 2011; Леонтьев В.К. с соавт., 2016].

Тем не менее, современная фармакологическая наука создает все новые и новые препараты, направленные на устранение воспалительных или дистрофических заболеваний пародонта. Одним из таковых 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 [Цепов Л.М. с соавт., 2016].

На основании имеющихся сведений о влиянии ограничения двигательной активности на обменные процессы в организме и структуру костной ткани [Голубь А.А., 2010; Slootweg P.J., 2013], 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 [Сабуров С.К. с соавт., 2016]. Несмотря на огромное количество работ, посвящённых изучению кариеса зубов и заболеваний пародонта [Ёраков Ф.М., 2012; Ашуров Г.Г. с соавт., 2014; Амхадова М.А. с соавт., 2016], ряд аспектов организации стоматологической помощи в зависимости от привычной двигательной активности остаются нерешенными. 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 [Buhlin K., 2013].

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 [Marthaler T.M., 2011] 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 [Орехова Л.Ю. с соавт., 2011].

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 остеоинтеграционных 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 последиplomного 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.

6. 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,

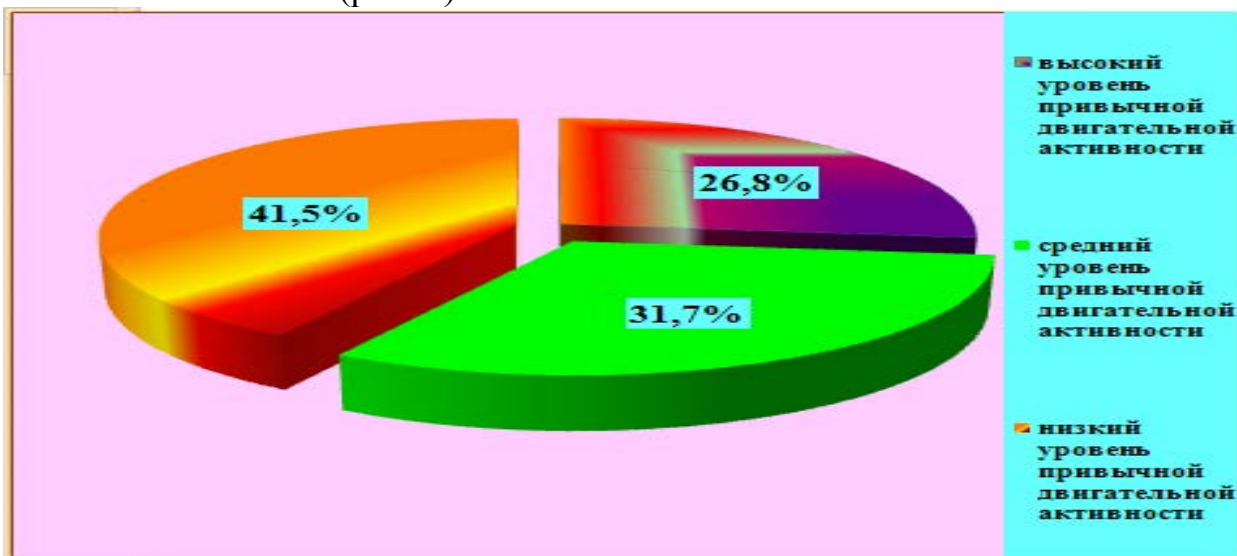
написаны научные работы по теме исследования, оформлена рукопись диссертации.

**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 рационализаторских предложений.

**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.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Материал и методы исследования.** Исследования проводились среди 395 пациентов с кариозным поражением зубов и заболеваниями пародонта при отсутствии соматической патологии, и 180 здоровых человек с интактными зубами. Возраст наблюдаемых лиц варьировал от 20 до 60 лет. Лица женского пола составили 227 человек, мужского - 168. Все пациенты были распределены на 2 группы – основную и контрольную. В основную группу были включены 395 пациентов с кариозным поражением зубов и пародонтальной патологией. Пациенты данной группы, в свою очередь, были распределены на 3 группы в зависимости от их двигательной активности: 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 (рис. 1).

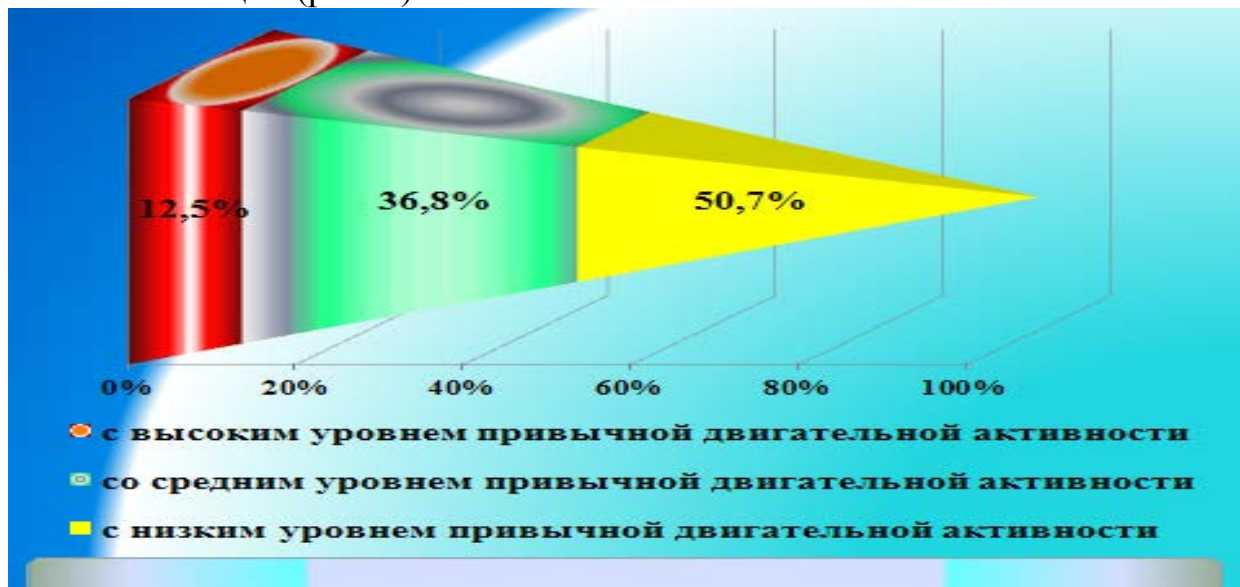


**Рисунок 1.** – Распределение соматически здоровых пациентов в зависимости от уровня привычной двигательной активности

В контрольную группу были включены 180 человек с практически здоровыми зубами и пародонтом, без соматической патологии. Возраст лиц данной группы был сопоставим с основной группой пациентов. Лица мужского пола составили 90 человек, женского – также 90. Все лица из контрольной группы обращались к стоматологу с целью санации ротовой полости и являлись жителями г. Душанбе.

С целью изучения исходного состояния уровня ранее оказанной кариесологической помощи проводилась оценка структурных компонентов интенсивности кариеса у 986 соматически здоровых пациентов с низкой (322 чел.), средней (328 чел.) и высокой (336 чел.) привычной двигательной активностью за период 2018-2020 гг.

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 низкой (171 человек, 50,7%), средней (124 человек, 36,8%) и высокой (42 человек, 12,5%) функциональных типов 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.

Состояние ротовой полости оценивалось согласно рекомендациям ВОЗ при использовании специальной оценочной карты. При этом проводилось

экстраоральное обследование; оценивалось состояние темпоромандибулярного 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 мероприятий 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 определения 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.

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

В соответствии с целью исследования среди обследованных пациентов оценивался стоматологический уровень здоровья (СУЗ). 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%) пациентов 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 человек) и низким (254 человек) уровнем привычной двигательной активности (табл. 1).

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

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

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 проведением санации.

У лиц со средней и низкой привычной двигательной активности, 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 их 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.

Статистическая обработка материала выполнялась с использованием программы Statistica 10.0. Выбор критериев для проведения статанализа 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  $p < 0,05$ .

## **РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

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.

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;  $p < 0,05$ ).

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 клинично-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.

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.

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 показателей 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.

Анализируя основные показатели интенсивности кариеса и исходных величин уровня стоматологической помощи у 986 соматически здоровых пациентов с низким (322 чел.), средним (328 чел.) и высоким (336 чел.) уровнем привычной двигательной активности, полученные данные у наблюдаемых лиц показали большую интенсивность зубного кариеса, низкие показатели стоматологического уровня здоровья и наличие зависимости этих величин от возраста пациента. 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  $26,27 \pm 0,54$ .

Среди обратившихся с низкой двигательной активностью удельный вес нелеченного 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 ( $19,24 \pm 0,50$ ).

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. 2).

**Таблица 2. - Структурные компоненты интенсивности кариеса зубов и уровень стоматологической помощи у пациентов со средним уровнем привычной двигательной активности**

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

**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.

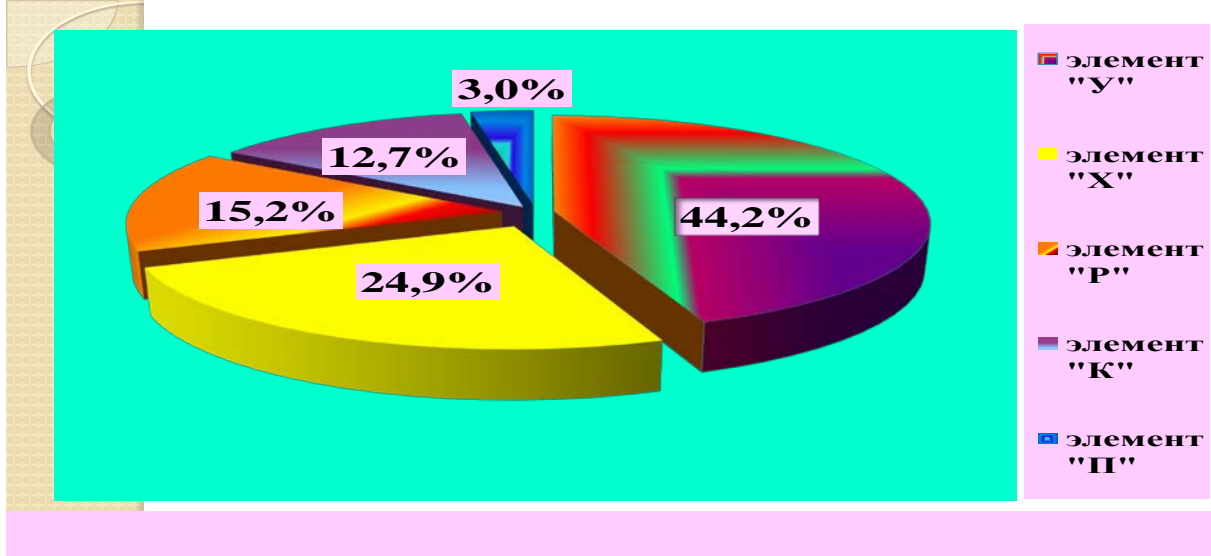
У пациентов с высоким значением двигательной активности в 1-й возрастной группе в структуре КПУз доля осложненных форм кариеса, подлежащих лечению (компонент «Р»), варьировала от  $0,71\pm 0,08$  до  $1,47\pm 0,02$  единиц у пациентов в возрастной группе 20-29 лет, а у пациентов в возрасте более 60 лет - 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%.

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 ( $p > 0,05$ ).

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.

Из полученных данных 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% у лиц с низким уровнем ПДА (рис. 3).



**Рисунок 3. – Усредненное значение составляющих элементов интенсивности кариеса в группе соматических больных с низким уровнем привычной двигательной активности**

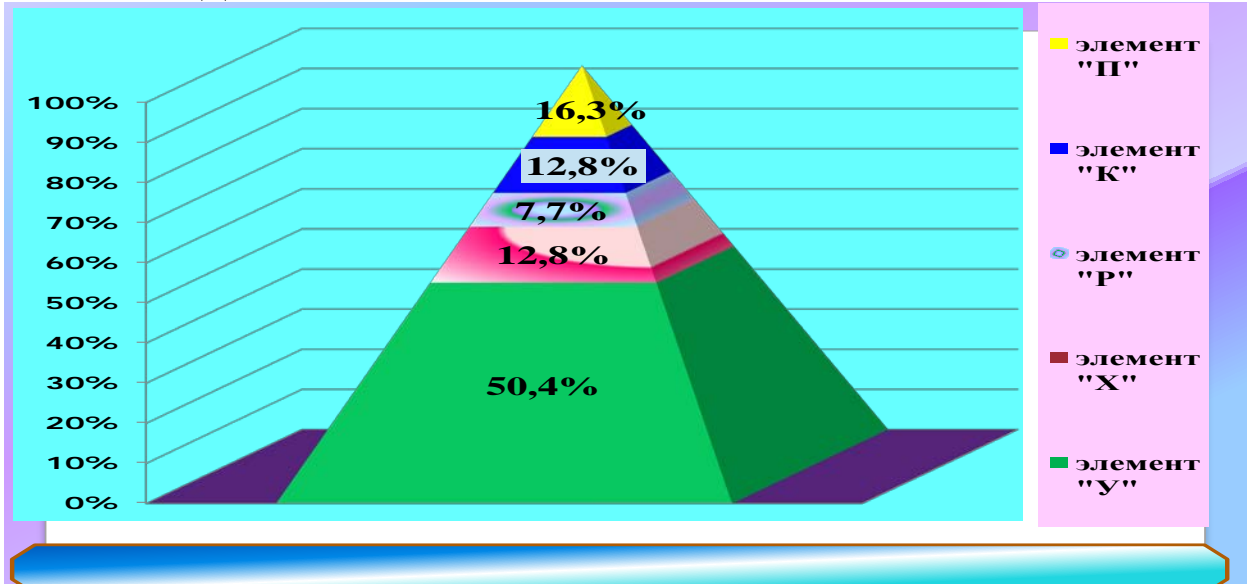
Произведенные расчеты показали, что среднецифровое значение составляющих элементов интенсивности кариеса у лиц со средним уровнем физиологической лабильности организма составляет 44,2%, 24,9%, 15,2%, 12,7% и 3,0% соответственно для элементов «У», «Х», «Р», «К» и «П».

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  $5,93 \pm 0,3$ .

В ходе изучения индекса интенсивности зубного кариеса зубов было установлено, что средние показатели исследуемых компонентов интенсивности зубного кариеса у пациентов с соматической патологией и высоким уровнем привычной двигательной активности составили 50,4%, 12,8%, 7,7%, 12,8% и 16,3% соответственно для элементов «У», «Х», «Р», «К» и «П» (рис. 4).

В целом в структуре индекса интенсивности кариеса у лиц с разнонаправленными межсистемными нарушениями наблюдалось 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.



**Рисунок 4. – Усредненное значение составляющих элементов интенсивности кариеса в группе соматических больных с высоким уровнем физиологической лабильности, в %**

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.

У лиц со средним уровнем привычной двигательной активности в определенной степени улучшаются состояния зубочелюстной системы, что отражается в индексе СУЗ и его составляющих. 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.

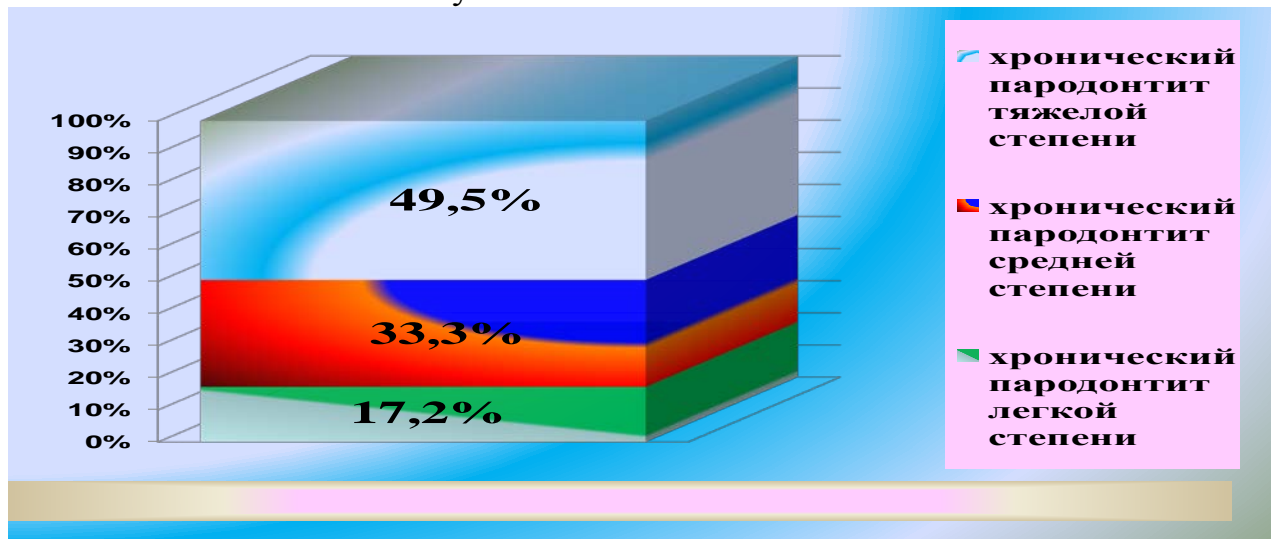
При высоком уровне привычной двигательной активности в выявленных зубах с кариозным поражением в 37,3% случаев был установлен периодонтит, вследствие чего данные зубы нуждались в их удалении; в 25,3% случаях отмечен пульпитом, в результате которого возникла необходимость в эндодонтических вмешательствах. 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 степенью 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 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 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. 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. 5).

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.



**Рисунок 5. – Степень поражения пародонтальных структур у лиц с низким уровнем привычной двигательной активности**

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

Как видно из таблицы 3, 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 3. - Результаты ортопантомографического исследования у соматических больных с разной привычной двигательной активностью**

Показатель	1-я группа (n=96)	2-я группа (n=101)	3-я группа (n=140)
Пациенты с резорбцией межальвеолярных перегородок	96 (100%)	56 (55,4%)	33 (23,6%)
Степень резорбции межальвеолярных перегородок (от длины корня):			
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%)	-
Резорбция отсутствует	-	45 (44,6%)	107 (76,4%)

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.

В результате исследования с использованием унифицированной системы пародонтального скрининга 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. 4).

**Таблица 4. - 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 поверхности	моляры	контактная поверхность	щечная и язычная поверхность	щечная поверхность	язычная поверхность
Низкий	$47,3 \pm 5,8$	$52,9 \pm 5,9$	$45,3 \pm 4,2$	$45,7 \pm 4,2$	$31,5 \pm 3,4$	$59,9 \pm 6,3$
Средний	$38,1 \pm 5,4$	$42,7 \pm 5,6$	$38,8 \pm 5,4$	$37,3 \pm 5,4$	$22,8 \pm 4,9$	$52,7 \pm 5,5$
Высокий	$29,4 \pm 2,2$	$35,9 \pm 2,5$	$29,1 \pm 2,3$	$29,6 \pm 2,7$	$16,6 \pm 1,3$	$45,8 \pm 5,7$
В среднем	$38,3 \pm 4,5$	$43,8 \pm 4,7$	$37,7 \pm 4,0$	$37,5 \pm 4,1$	$23,6 \pm 3,2$	$52,8 \pm 5,8$



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 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. 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  $37,4 \pm 3,2\%$ .

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±4,2%, у пациентов со средней степенью ПДА - 31,9±2,5%, а в группе наблюдаемых лиц с высокой степенью ПДА этот показатель составил 16,6±2,1%.

Наличие налета на всех зубных поверхностях в группе «Код 3» встречалось реже и у наблюдаемых нами лиц они соответствовали значениям 45,7±3,8%, 30,5±1,9% и 16,3±2,2%. Показатели налета на контактных поверхностях у пациентов с низкой степенью ПДА составили 44,1±3,2%, со средней ПДА - 29,1±3,0%, с высокой ПДА - 14,4±1,8%. Минимальные показатели налетообразования отмечены на щечных поверхностях, которые оказались в два раза ниже, чем на язычных у пациентов с низкой степенью ПДА (34,2±2,8% и 60,7±6,6%, соответственно), и в четыре раза ниже, чем у пациентов со средней степенью ПДА (13,5±1,7% и 50,4±4,8%, соответственно), а также по сравнению с группой пациентов с высокой степенью ПДА (9,9±1,1% и 40,1±3,0%, соответственно).

В ходе выполнения работы также изучили показатели пародонтального поражения у пациентов в зависимости от уровня ПДА. 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±0,12 пораженного сегмента при низком уровне двигательной активности, составляя 4,5±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.

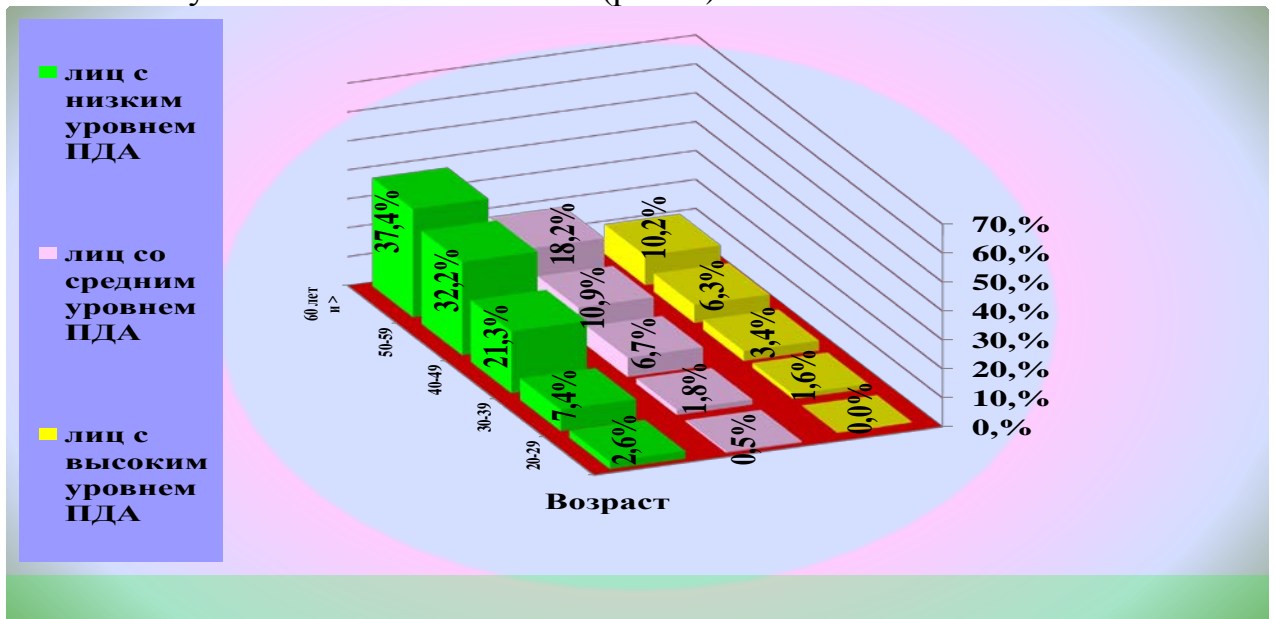
В литературе мы не обнаружили сведений, характеризующих ассоциированные изменения распространенности стоматологической заболеваемости и частоты сердечных сокращений у пациентов в зависимости от уровня их привычной двигательной активности. Результаты исследования показали, что у пациентов с низкой степенью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

У лиц с низкой степенью ПДА и высокой распространенностью стоматологической патологии установлен более низкий уровень систолического артериального давления (113,5±0,4 мм рт.ст.) по отношению к таковому показателю (119,5±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 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).

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 группы 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  $20,2 \pm 3,2\%$ . У 20-29-летних пациентов не была выявлена мукологическая патология (рис. 6).



**Рисунок 6. – Повозрастное распределение мукологической патологии в зависимости от лабильности функциональных параметров организма**

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.

Нами также проводилась структуризация интенсивности заболеваний пародонта среди обследованного контингента больных. Как свидетельствуют данные, исходное значение интенсивности заболеваний пародонта у пациентов с высоким уровнем привычной двигательной активности свидетельствует о нижеследующем. 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  $2,26 \pm 0,21$ , а в возрастной группе 30-39 лет этот показатель составил  $1,52 \pm 0,19$ .

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  $3,26 \pm 0,15$  и  $3,65 \pm 0,11$ ). У пациентов возрастной группы 40-49 лет данный показатель повысился до  $3,99 \pm 0,22$  ( $p < 0,05$ ), 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 СРITN 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  $1,55 \pm 0,23$ .

По аналогичной схеме также проводилась повозрастная структуризация индекса нуждаемости в терапии пародонтальной патологии у больных со средней привычной двигательной активностью. Как следует из полученных данных, во всех обследованных возрастных группах преобладало количество сегментов с пародонтальными карманами, глубина которых доходила до 4-5 мм (СРITN 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%).

При низком уровне привычной двигательной активности значение патологических изменений пародонтальных сегментов по индексу нуждаемости в лечении заболеваний пародонта имело наибольшие различия. У лиц с низкой привычной двигательной активностью суммарное значение индекса СРІТN 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%).

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).

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.

Также проанализированы результаты активной реализации основополагающих принципов санации полости рта в зависимости от уровня привычной двигательной активности стоматологических пациентов. Показатели нуждаемости и результаты санации полости рта среди обследованного контингента больных представлены в табл. 5.

**Таблица 5. – Нуждаемость в санации в зависимости от уровня привычной двигательной активности**

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

Полученные материалы позволяют отметить, что существует обратно диаметральной 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.

Завершить полную санацию полости рта нам 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. 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.

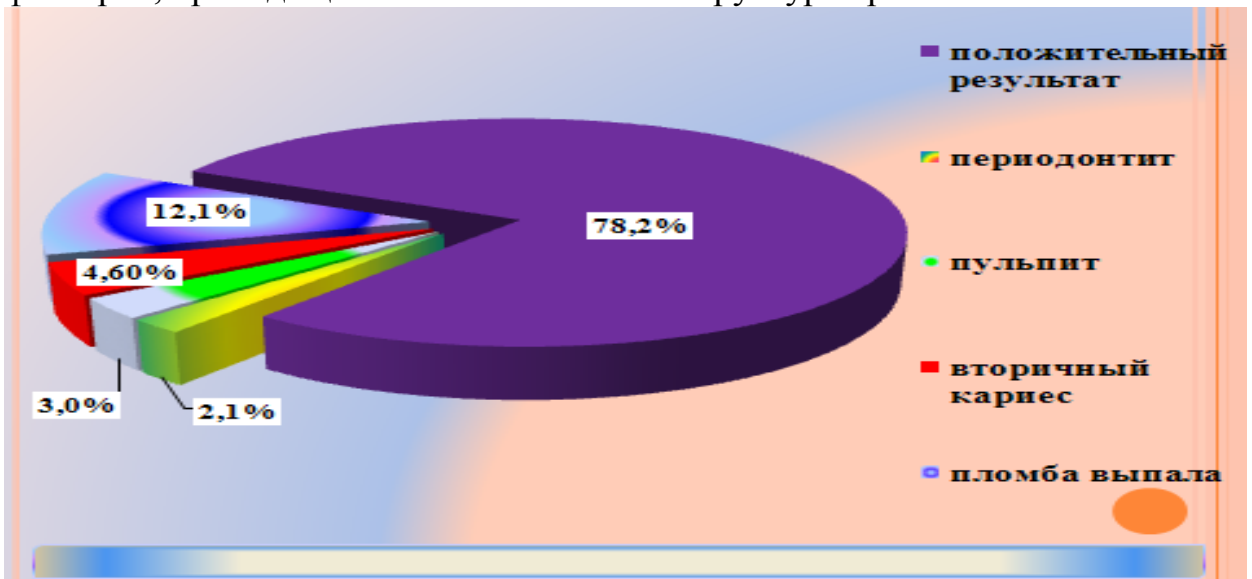
Согласно полученным нами данным, у пациентов с высокой степенью ПДА после лечения кариеса зубов постпломбировочные осложнения отмечались в 3,6% наблюдений, у лиц со средним уровнем – в 7,12%, у лиц с низким уровнем – в 13,5%. Что касается характера кариесологических осложнений у лиц с высоким уровнем привычной двигательной активности, то в 12,6% случаев наблюдалась несостоятельность установленной пломбы, в 2,65% случаев отмечалось появления 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 2,3% 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 (рис. 7).

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.



**Рисунок 7. – Отдаленные результаты лечения глубокого кариеса у лиц со средним уровнем привычной двигательной активности**

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 таблице 6.

**Таблица 6. – 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, %
ГИ ОНІ-S	2,27±0,14	1,16±0,17	0,14±0,02	93,8
ГИ PdH	1,90±0,11	0,80±0,03	0,10±0,02	94,7
РМА	36,8±8,13	17,1±4,72	1,70±0,34	95,4
ПИ	3,44±0,87	1,74±0,44	0,14±0,07	96,0

Представленные данные в табл. 6. 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.

Произведенные расчеты 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±0,87 в начале исследования до 0,14±0,07 после лечения ( $p<0,05$ ), эффект составил 96,0%.

В начале исследования наличие воспалительных признаков в краевом пародонте у лиц со средним и низкой степенью ПДА подтверждалось нижеследующими показателями индексной оценки кровоточивости: 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. 8).





**Рисунок 8. – Результаты выявления степень кровоточивости десневой борозда (проба SBI) и зубной сосочек (проба PBI) у пациентов со средним и низким уровнем привычной двигательной активности**

До реализации комплекса лечебно-профилактических мероприятий пародонтологического характера у всех обследованных пациентов с низкой и со средней 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.

## 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 отмечалась 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 налетаобразования 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  $52,7 \pm 5,5\%$ , а у пациентов с тяжелой степенью ПДА составили  $45,8 \pm 5,7\%$ . Показатели налетаобразования на молярах у пациентов с низкой степенью ПДА составили в среднем  $52,9 \pm 5,9\%$ , а у пациентов со средней и высокой степенью ПДА они составили  $42,7 \pm 5,6\%$  и  $35,9 \pm 2,5\%$ , соответственно. Средние показатели образования налета на контактных поверхностях зубов у пациентов с низкой, средней и высокой степенью ПДА составили  $45,3 \pm 4,2\%$ ,  $38,8 \pm 5,4\%$  и  $29,1 \pm 2,3\%$ , соответственно. Показатели наличия налета на всех поверхностях у данных пациентов в среднем составили  $47,3 \pm 5,8\%$ ,  $38,1 \pm 5,4\%$  и  $29,4 \pm 2,2\%$ , соответственно. А показатели образования налета на щечных поверхностях в этих группах наблюдаемых группах составили  $31,5 \pm 3,4\%$ ,  $22,8 \pm 4,9\%$  и  $16,6 \pm 1,3\%$ , 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 –  $20,2 \pm 3,2\%$ . У лиц со средней и высокой степенью ПДА показатели распространенности мукологической патологии составили  $7,6 \pm 2,5\%$  и  $4,3 \pm 1,4\%$ , 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 РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

### **Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации**

1. Махмудов, Д.Т. Влияние общей резистентности организма на устойчивость твердых тканей зубов / **Д.Т. Махмудов, Г.Г. Ашуров // Вестник педагогического университета.** – Душанбе, 2012. – № 2 (45). – С. 153- 157.

2. Махмудов, Д.Т. Структурная характеристика интенсивности кариеса зубов у лиц с высокой, средней и низкой привычной двигательной активностью / **Д.Т. Махмудов, Г.Г. Ашуров // Вестник педагогического университета.** – Душанбе, 2012. – № 2 (45). – С. 157- 160.

3. Махмудов, Д.Т. Оценка пародонтологического статуса у лиц различных функциональных типов конституции / **Д.Т. Махмудов, Г.Г. Ашуров // Вестник Таджикского национального университета.** – Душанбе, 2012. – № 1 / 2(81). – С. 195-200.

4. Махмудов, Д.Т. Оценка возможности практического применения комплексного подхода к проведению противомикробной терапии заболеваний пародонта у больных с разной привычной двигательной активностью / **Д.Т. Махмудов, Г.Г. Ашуров // Вестник Таджикского национального университета.** – Душанбе, 2012. – № 1 / 2(81). – С. 213-218.

5. Махмудов, Д.Т. Состояние стоматологического здоровья в зависимости от адаптивной лабильности физиологических параметров организма / **Д.Т. Махмудов, Г.Г. Ашуров // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения.** - Душанбе, 2017. - № 1. - С. 43-46.

6. Махмудов, Д.Т. Состояние гигиены полости рта у лиц с разной привычной двигательной активностью / **Д.Т. Махмудов, Г.Г. Ашуров // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения.** - Душанбе, 2017. - № 3. - С. 24-30.

7. Махмудов, Д.Т. Оценка стоматологического уровня здоровья в зависимости от привычной двигательной активности / **Д.Т. Махмудов, Г.Г. Ашуров, С.М. Каримов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения.** - Душанбе, 2018. - № 1. - С. 21-24.

8. Махмудов, Д.Т. Результаты усовершенствования основных принципов санации полости рта у лиц с разной привычной двигательной активностью / **Д.Т. Махмудов, Г.Г. Ашуров // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения.** - Душанбе, 2018. - № 3. - С. 38-42.

9. Махмудов, Д.Т. Состояние пародонтального комплекса у пациентов с низким, средним и высоким уровнем привычной двигательной активности / **Д.Т. Махмудов, Ф.М. Ёраков, М.Р. Гурезов, С.М. Каримов, В.В. Прокопьев // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения.** -

Душанбе, 2018. -№ 4. -С. 14-17.

10. Махмудов, Д.Т. О взаимосвязи клинического состояния пародонтального комплекса с уровнем физической активности стоматологических пациентов / **Д.Т. Махмудов**, М.Р. Гурезов, Г.Г. Ашуров, А.Р. Зарипов // **Вестник последиplomного образования в сфере здравоохранения**. -Душанбе, 2019. -№ 1. -С. 48-52.

11. Ашуров Г.Г. Оценка клинико-рентгенологических параметров состояние органов и тканей полости рта в зависимости от уровня привычной двигательной активности / Г.Г. Ашуров, **Д.Т. Махмудов**, С.М. Каримов, М.Р. Гурезов, И.С. Амхадов // **Медицинский алфавит. Стоматология**. -Москва, 2019. -№ 5(380). -Том 1. -С. 52-54.

12. Махмудов, Д.Т. К вопросу о повышении эффективности пародонтологического лечения у лиц с разной двигательной активностью / **Д.Т. Махмудов**, Ф.М. Ёраков, А.А. Исмоилов // **Вестник последиplomного образования в сфере здравоохранения**. -Душанбе, 2019. -№ 2. -С. 25-29.

13. Ашуров Г.Г. Исходное значение составляющих компонентов интенсивности кариеса зубов и уровня ранее оказанной кариесологической помощи у лиц с разным уровнем привычной двигательной активности / Г.Г. Ашуров, **Д.Т. Махмудов** // **Российский стоматологический журнал**. - Москва, 2019. -№ 23(2). -С. 80-83.

14. Махмудов, Д.Т. Комплексное изучение стоматологического статуса у больных с разной привычной двигательной активностью / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров // **Вестник последиplomного образования в сфере здравоохранения**. -Душанбе, 2020. -№ 2. -С. 40-46.

15. Махмудов Д.Т. Результаты оценки эмоционально-поведенческого состояния пациентов с сочетанной стоматологической патологией в зависимости от уровня привычной двигательной активности / **Д.Т. Махмудов**, С.М. Каримов, И.У. Ибрагимов // **Вестник последиplomного образования в сфере здравоохранения**. – Душанбе, 2021. -№ 1. -С. 32-36.

#### **Статьи и тезисы в сборниках и материалах научных конференции**

16. Махмудов, Д.Т. Результаты определения кариесологического статуса в зависимости от выраженности привычной двигательной активности стоматологических пациентов / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров // Рукопись депонир. –Душанбе. –2012. -№ 04 (1867). –8с.

17. Махмудов, Д.Т. Методика определения кариесологического статуса в зависимости от функционального состояния пациентов / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров // Информационный листок. –НПИЦентр. –Душанбе, 2012. -№ 1. –Серия 76.29.55. –6с.

18. Махмудов, Д.Т. Методика оценки чувствительности микрофлоры полости рта при использовании противомикробных средств у лиц с разной привычной двигательной активностью / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров // Информационный листок. –НПИЦентр. –Душанбе, 2012. -№ 5. –Серия 76.29.55. –6с.

19. Махмудов, Д.Т. Методика оценки пародонтологического статуса и установление функциональных типов конституции у стоматологических пациентов / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров // Информационный листок. – НПИЦентр. – Душанбе, 2012. – № 6. – Серия 76.29.55. – 6с.

20. Махмудов, Д.Т. К вопросу о функционировании многокомпонентной системы защиты полости рта / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров // Рукопись депонир. – НПИЦентр. – Душанбе, 2012. – № 14(1877). – 9с.

21. Махмудов, Д.Т. Состояние кариесологического статуса в зависимости от выраженности привычной двигательной активности / **Д.Т. Махмудов**, З.Д. Давлятмирова, Р.Б. Раупов // Стоматология Таджикистана. – Душанбе, 2011. – № 1. – С. 22-25.

22. Махмудов, Д.Т. Индивидуальное разнообразие функциональных показателей организма при патологии тканей пародонта / **Д.Т. Махмудов**, Б.К. Муродов, А.О. Шукуров // Стоматология Таджикистана. – Душанбе, 2011. – № 1. – С. 26-30.

23. Махмудов, Д.Т. Установление функциональных типов конституции у пародонтологических больных с различной привычной двигательной активностью / **Д.Т. Махмудов**, М.Р. Гурезов, Г.Г. Ашуров // Стоматология Таджикистана. – Душанбе, 2011. – № 1. – С. 31-36.

24. Махмудов, Д.Т. К вопросу о типологической вариабельности физиологического состояния организма и резистентности твердых тканей зубов / **Д.Т. Махмудов**, М.Р. Гурезов, А.О. Шукуров // Стоматология Таджикистана. – Душанбе, 2011. – № 2. – С. 23-26.

25. Махмудов, Д.Т. Оценка использования чувствительность микрофлоры полости рта для проведения противомикробной терапии заболеваний пародонта / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров // Стоматология Таджикистана. – Душанбе, 2011. – № 2. – С. 27-31.

26. Махмудов, Д.Т. Типовая характеристика индивидуального разнообразия функциональных показателей организма у больных с патологией пародонта / **Д.Т. Махмудов**, С.М. Каримов, Ёраков Ф.М., М.Р. Гурезов // Научно-практический и теоретический журнал непрерывного последипломного образования ТИППМК. – Душанбе, 2012. – № 3. – С. 17-20.

27. Махмудов, Д.Т. Интенсивность кариеса зубов у лиц с разным уровнем привычной двигательной активности / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров, С.М. Каримов // Научно-практический и теоретический журнал непрерывного последипломного образования ТИППМК. – Душанбе, 2012. – № 3. – С. 138-139.

28. Махмудов, Д.Т. Оценка организации стоматологической помощи у больных в зависимости от индивидуально-типологического статуса / **Д.Т. Махмудов**, М.Р. Гурезов // Научно-практический журнал Таджикского института последипломной подготовки медицинских кадров. – Душанбе, 2013. – № 1. – С. 12-15.

29. Махмудов, Д.Т. Интенсивность заболеваний пародонта у лиц с различным уровнем привычной двигательной активности / **Д.Т. Махмудов**,

Г.Г. Ашуров // Научно-практический и теоретический журнал непрерывного последиplomного образования ТИППМК. – Душанбе, 2013. – № 2. – С. 142-143.

30. Махмудов, Д.Т. Установление пародонтологических показателей у лиц с различной привычной двигательной активностью / **Д.Т. Махмудов**, М.Р. Гурезов // Стоматология Таджикистана. – Душанбе, 2014. – № 1. – С. 9-13.

31. Махмудов Д.Т. Клинико-эпидемиологическая оценка кариесологического и пародонтологического статуса у лиц с различным уровнем функциональных типов конституции / **Д.Т. Махмудов**, Д.Э. Джураев, З.Д. Бобоев // Стоматология Таджикистана. – Душанбе, 2014. – № 2. – С. 46-49.

32. Махмудов, Д.Т. Индивидуализация стоматологической закономерности в зависимости от лабильности физиологических параметров / **Д.Т. Махмудов**, А.С. Зиёдуллоев, Ш.А. Раджабова // Стоматология Таджикистана. – Душанбе, 2017. – № 1. – С. 10-12.

33. Махмудов, Д.Т. Результаты определения гигиенического состояния полости рта с использованием унифицированной системы пародонтологического скрининга в зависимости от привычной двигательной активности / **Д.Т. Махмудов**, М.Р. Гурезов // Стоматология Таджикистана. – Душанбе, 2017. – № 1. – С. 41-45.

34. Махмудов, Д.Т. К вопросу о состоянии двигательной активности у взрослого населения Республики Таджикистан / **Д.Т. Махмудов**, С.М. Каримов, Г.Г. Ашуров // Стоматология Таджикистана. – Душанбе, 2017. – № 2. – С. 37-40.

35. Махмудов, Д.Т. Корреляционная оценка распространенности и интенсивности заболеваний пародонта у лиц с различным уровнем привычной двигательной активности / **Д.Т. Махмудов**, Ф.М. Ёраков, А.А. Исмоилов // Стоматология Таджикистана. – Душанбе, 2017. – № 2. – С. 41-44.

36. Махмудов, Д.Т. Оптимизация санации полости рта в зависимости от уровня привычной двигательной активности стоматологических пациентов: сб. науч. тр. / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров // Материалы ежегодной XXIV научно-практической конференции ГОУ ИПОвСЗ РТ. – Душанбе, 2018. – С. 161-162.

37. Махмудов, Д.Т. Результаты изучения показателей стоматологического статуса у лиц различных функциональных типов конституции: сб. науч. тр. / **Д.Т. Махмудов**, М.Р. Гурезов // Материалы ежегодной XXIV научно-практической конференции ГОУ ИПОвСЗ РТ. – Душанбе, 2018. – С. 162-163.

38. Махмудов, Д.Т. К вопросу о состоянии стоматологического уровня здоровья у лиц с низким, средним и высоким уровнем привычной двигательной активности: сб. науч. тр. / **Д.Т. Махмудов**, С.М. Каримов, Г.Г. Ашуров // Стоматологическая помощь работникам предприятий с вредными и опасными условиями труда. – Москва, 2018. – С. 75-79.

39. Махмудов Д.Т. Ассоциированные изменения стоматологического аспекта здоровья и адаптивной двигательной лабильности организма: сб. науч. тр. / **Д.Т. Махмудов**, Ф.М. Ёраков, М.Г. Джаборов // Состояние и



перспективы развития в сфере стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. - Душанбе, 2018. -С. 35-38.

40. Махмудов Д.Т. Пародонтологические факторы риска у лиц с разной двигательной активностью: сб. науч. тр. / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров // Современные принципы профилактики, диагностики и лечения соматических заболеваний. -Душанбе, 2019. -С. 33-34.

41. Махмудов, Д.Т. Интенсивно-привычные параллели кариесологического статуса у стоматологических пациентов: сб. науч. тр. / **Д.Т. Махмудов** // Современные принципы профилактики, диагностики и лечения соматических заболеваний. -Душанбе, 2019. -С. 101-102.

42. Махмудов, Д.Т. Интенсивность кариеса зубов и результаты определения уровня стоматологической помощи у лиц с разным уровнем двигательной активности: сб. науч. тр. / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров // Материалы ежегодной XXV научно-практической конференции ГОУ ИПОвСЗ РТ. -Душанбе, 2019. -С. 101-102.

43. Махмудов, Д.Т. Оценка факторов риска развития и прогрессирования болезней пародонта у лиц с разной двигательной активностью: сб. науч. тр. / **Д.Т. Махмудов** // Материалы ежегодной XXV научно-практической конференции ГОУ ИПОвСЗ РТ. -Душанбе, 2019. -С. 140-141.

44. Махмудов Д.Т. Пародонтологические факторы риска у лиц с разной двигательной активностью: сб. науч. тр. / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров // Современные принципы профилактики, диагностики и лечения соматических заболеваний. -Душанбе, 2019. -С. С. 33-34.

45. Махмудов, Д.Т. Анализ клинического состояния пародонтального комплекса в зависимости от индивидуальной потребности индивидуума в движении / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров, М.Р. Гурезов // Стоматология Таджикистана. –Душанбе, 2019. -№ 1. -С. 16-19.

46. Махмудов, Д.Т. Уровень ранее оказанной кариесологической помощи у лиц с низким, средним и высоки уровнем привычной двигательной активности / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров, Ф.М. Ёраков // Стоматология Таджикистана. –Душанбе, 2019. -№ 1. -С. 20-22.

47. Махмудов, Д.Т. Значение поведенческих факторов риска в развитии пародонтологической патологии у лиц с разной двигательной активности / **Д.Т. Махмудов**, Ф.М. Ёраков // Стоматология Таджикистана. –Душанбе, 2019. -№ 2. -С. 8-10.

48. Махмудов, Д.Т. Результаты установления функциональных типов конституции у лиц с разным уровнем привычной двигательной активности и различной устойчивостью к патологии зубов и тканей пародонта / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров, С.М. Каримов, И.С. Одинаев // Наука и инновация. –Душанбе, 2020. -№ 3. -С. 5-11.

49. Махмудов Д.Т. Результаты комплексного анализа эмоционально-поведенческих особенностей пациентов с сочетанной стоматологической патологией в зависимости от уровня привычной двигательной активности: сб. науч. тр. / **Д.Т. Махмудов**, С.М. Каримов // Материалы ежегодной

научно-практической конференции ГОУ ИПОвСЗ РТ с международным участием. -Душанбе, 2021. –С. 144-145.

### **Монография**

50. Ашуров, Г.Г. Комплексное обоснование тактики восстановления окклюзионного соотношения зубов / Г.Г. Ашуров, **Д.Т. Махмудов**. – Монография. – Душанбе, 2020. – 396 с.

### **Удостоверения на рационализаторские предложения**

51. Махмудов, Д.Т. Способ оценки пародонтологического статуса в зависимости от уровня физической активности стоматологических пациентов № 000278. Выдано от 19.06.2019 г. / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров, Д.Э. Джураев.

52. Махмудов, Д.Т. Способ оценки стоматологического уровня здоровья в зависимости от привычной двигательной активности № 000281. Выдано от 19.06.2019 г. / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров, С.М. Каримов.

53. Махмудов, Д.Т. Способ оценки распространенности стоматологической патологии в зависимости от степени напряжения регуляторных механизмов и уровня привычной двигательной активности № 000283. Выдано от 19.06.2019 г. / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров.

54. Махмудов, Д.Т. Способ структуризации составляющих компонентов интенсивности кариеса зубов у лиц с разным уровнем привычной двигательной активности № 000285. Выдано от 19.06.2019 г. / **Д.Т. Махмудов**, Г.Г. Ашуров.