

**НОВОЗЕМЦЕВА ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА**

**СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ  
И ПОТРЕБНОСТЬ В ЛЕЧЕНИИ У ЛИЦ  
С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ СТРЕССОГЕННЫМИ  
НАГРУЗКАМИ**

14.01.14 – Стоматология

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
доктора медицинских наук

Москва – 2021

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

**Научный консультант**

доктор медицинских наук, профессор

**Макеева Ирина Михайловна**

**Официальные оппоненты:**

**Вагнер Владимир Давыдович** – доктор медицинских наук, профессор, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Минздрава России, отдел организации стоматологической службы, лицензирования и аккредитации, заведующий отделом

**Даурова Фатима Юрьевна** – доктор медицинских наук, профессор, ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», кафедра терапевтической стоматологии, заведующая кафедрой

**Салеева Гульшат Тауфиковна** – доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, кафедра ортопедической стоматологии, заведующий кафедрой

**Ведущее учреждение:** ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова» Минздрава России

Защита состоится «21» января 2021 года в 13.00 часов на заседании диссертационного совета ДСУ 208.001.07 в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д.8 стр.2

С диссертацией можно ознакомиться в ЦНМБ ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119034, г. Москва, Зубовский бульвар, д.37/1 и на сайте организации [www.sechenov.ru](http://www.sechenov.ru)

Автореферат разослан «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета,

кандидат медицинских наук, доцент



**Дикопова Наталья Жоржевна**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность исследования

Влияние условий трудовой деятельности и жизненных обстоятельств на состояние стоматологического статуса недооценено практической стоматологией, хотя имеются отдельные сведения о негативном воздействии вредных и опасных производств, высоких физических и эмоциональных нагрузок на мышечно-окклюзионные параметры зубочелюстной системы (Галикеева А.Ш. с соавт., 2019; Еловицова Т.М. с соавт., 2016; Кондратьев С.А., Будина Т.В., 2016; Макеева И.М., Авдеенко О.Е., 2016; Маргарян Э.Г., 2018; Молвинских В.С., 2017; Силагадзе Е.М., 2016; Солдаткина А.С., 2016; Трофимчук А.А., 2018; Ушницкий И.Д. с соавт., 2016; Хорева О.О., 2017; Glick M., 2019; Hughes P., Ferrett E., 2015; Jain K., Chauhan N.C., 2019). Это негативное воздействие недостаточно изучено в функционально-клиническом плане.

Ряд профессий и занятий характеризуются высокими физическими и эмоциональными нагрузками; в их число входят космонавты, спортсмены, работники опасных производств. Их деятельность сопровождается такими факторами, как физические нагрузки во время тренировок, спортивных соревнований или космических полётов; эмоциональное напряжение во время спортивных состязаний или при работе с опасными производственными факторами. При этом здоровье высококвалифицированных лиц указанных профессий важно для их деятельности, в том числе стоматологическое здоровье. Ухудшение профессиональных результатов, как следствие преждевременного утомления, может иметь причиной нарушения окклюзии, межальвеолярного расстояния мышечно-суставных и постуральных взаимоотношений (Донских С.И., 2019; Медовникова Д.В., 2019; Паршин В.В., 2019; Розанов Н.Н., 2019; Ронкин К.З., 2019; Самохлиб Я.В., 2018; Соловых Е.А., 2017; Шарифов А.А., 2018; Berger M., Szalewski L. et al., 2017; Berley K., 2019; Filippi A., Lindenmüller I., 2018; Flávio A., 2018; Lалуке J., Brocard D., 2017).

В свою очередь, мышечно-суставные дисфункции имеют одной из своих причин стрессогенные условия жизни и труда (Аликберов М.Х., 2019; Екушева

Е.В., Ляшев И.Н., 2019; Ересько Д.Б., 2005; Карелина А.Н., Гелетин П.Н. с соавт., 2016; Кевлова Е.В., 2019; Маскурова Ю.В., 2018; Brunette D., 2020; Ito M., Matsushima E., 2017; Sharav Y., Benoliel R., 2015). Такие условия характерны для работников опасных производств, находящихся под психологическим давлением опасности техногенных, в частности радиационных аварий разного уровня с возможным воздействием на состояние здоровья.

Организация стоматологического обслуживания членов отряда космонавтов и спортсменов сборных олимпийских команд осуществляется по принципу диспансеризации с ежегодным проведением профилактических осмотров, тогда как осмотр стоматолога отсутствует в регламентирующих документах по проведению ежегодных профилактических медицинских осмотров работников радиационно-опасных производств (Чуянова Е.Ю., 2016; Шмаков А.Н., 2016). В то же время на ряде производств создаются условия для стоматологической диспансеризации указанного контингента в целях сохранения длительной работоспособности высококвалифицированного производственного персонала. В связи с этим актуальны исследования по уровню стоматологической заболеваемости среди лиц, профессионально связанных с высокими психоэмоциональными нагрузками с расчетом потребности в стоматологическом лечении и протезировании для организации адекватного стоматологического обслуживания этого контингента. Для глубокого анализа особенностей стоматологического статуса на примере космонавтов, спортсменов и работников вредных производств актуально изучение состояния мышц челюстно-лицевой области, психологического статуса обследуемых.

В современном мире разработка алгоритма стоматологического обслуживания лиц с профессионально обусловленными стрессогенными нагрузками должна сопровождаться расчетом необходимого финансирования программ профилактики и стоматологического лечения (Искендеров Р.М., 2018; Каганова О.С., 2019; Олесов Е.Е., 2015).

**Цель исследования:** разработка и обоснование Концепции профилактики и лечения стоматологических заболеваний у лиц с профессиональными

стрессогенными нагрузками с учетом особенностей их стоматологического статуса, и потребности в лечении и протезировании.

#### **Задачи исследования:**

1. Сопоставить показатели стоматологической заболеваемости в ключевых возрастных группах жителей Москвы и лиц с стрессогенными профессиональными нагрузками: космонавтов, спортсменов, работников с опасными условиями труда.

2. Изучить особенности состояния мышц челюстно-лицевой области и окклюзии у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками.

3. Выявить роль психофизиологических факторов развития гипертонуса мышц челюстно-лицевой области у работающих в стрессогенных условиях труда.

4. Изучить на примере членов отряда космонавтов влияние диспансерной организации стоматологического обслуживания на показатели заболеваемости и нуждаемости в лечении и протезировании у работающих в стрессогенных условиях труда разного возраста.

5. Рассчитать потребность в стоматологическом лечении и протезировании среди работников с профессиональными стрессогенными нагрузками в разных возрастных группах.

6. Рассчитать необходимые объёмы финансирования стоматологической помощи работникам с стрессогенными условиями труда: спортсменам, космонавтам, работникам опасных производств и населения г. Москвы.

7. Обосновать и апробировать Концепцию профилактики и лечения стоматологических заболеваний у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками с учетом особенностей их стоматологической заболеваемости.

#### **Научная новизна исследования**

Впервые представлена детальная структура стоматологической заболеваемости у членов отряда космонавтов, спортсменов олимпийских сборных, работников с опасными условиями труда. Дана оценка качества стоматологического лечения и протезирования указанных профессиональных

групп, в частности, установлено невысокое качество предшествующего пломбирования зубов и эндодонтического лечения.

Выявлены более низкие показатели стоматологического статуса и качества стоматологического лечения у спортсменов олимпийских сборных в сравнении с другими профессиональными группами идентичного возраста, как следствие отсутствия своевременной и полноценной стоматологической помощи в регионах России по месту жительства спортсменов. Напротив, у членов отряда космонавтов зарегистрированы самые высокие показатели стоматологического статуса и качества проведенного лечения, как результат организованной диспансеризации и полноценной стоматологической реабилитации этого контингента.

Впервые установлено ухудшение ряда стоматологических показателей у работников с опасными условиями труда после 45 лет, отражающих признаки перегрузки зубов и пародонта, в сравнении с работниками обычных производств.

Впервые рассчитана потребность в стоматологическом лечении и протезировании среди членов отряда космонавтов и дополнены сведения по потребности среди спортсменов олимпийских сборных, работников с опасными условиями труда и населения г. Москвы в разных возрастных группах.

Впервые определена себестоимость комплексной реабилитации в возрастных группах лиц с профессиональными стрессогенными и физическими нагрузками. Определены дополнительные затраты для повышения качества стоматологического лечения спортсменов, космонавтов и работников с опасными условиями труда – изготовления керамических коронковых вкладок и релаксирующих шин, а также для дентальной имплантации.

Впервые у работников с стрессогенными и физическими профессиональными нагрузками по данным электромиографии зарегистрированы дифференцированные по возрастным группам повышенные показатели мышечной активности жевательных и височных мышц с снижением их активности в старших возрастных группах. Впервые выявлен наибольший тонус мышц челюстно-лицевой области у спортсменов в сравнении с другими группами

с стрессогенными условиями труда. Выявлены типичные отклонения окклюзионных мышечно-суставных взаимоотношений.

Впервые у работников с стрессогенными условиями труда всех возрастов определены особенности психофизиологических характеристик: реактивной и личностной тревожности, алекситимии, характеристик сна, депрессивных проявлений, копинг-стратегий поведения. Впервые у этих категорий лиц получены данные о снижении качества жизни и социальной адаптации (профессиональной, общественной, семейной). Несмотря на более выраженную реактивную и личностную тревожность у спортсменов олимпийского резерва в сравнении с работниками с стрессогенными нагрузками идентичного возраста, для них характерна копинг-стратегия поведения, направленная на разрешение проблем, и реже встречаются депрессивные нарушения.

Установлены положительные корреляционные связи у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками между психофизиологическими особенностями и повышенной активностью мышц челюстно-лицевой области, а также обратная связь между данными электромиографии и качеством жизни.

Впервые сформулирована и апробирована на практике Концепция профилактики и лечения стоматологических заболеваний у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками, направленная на снижение негативного влияния их психофизиологических особенностей и физических нагрузок на ткани и органы челюстно-лицевой области.

### **Практическая значимость исследования**

Для планирования кадрового обеспечения стоматологической помощи спортсменам олимпийского резерва, членам отряда космонавтов, работникам с опасными условиями труда, а также населению г.Москвы приведены детальные сведения нуждаемости в указанных группах в лечении кариеса и его осложнений, пародонтита и других стоматологических заболеваний. Представлена потребность в конкретных протетических конструкциях; на основании клинического обследования в расчет потребности в протезировании включены керамические коронковые вкладки при замещении дефектов зубов и несъемные

протезы на имплантатах, а также профилактическая и лечебная сплит-терапия. Традиционное стоматологическое обследование в ходе периодических медицинских осмотров лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками дополнено Гамбургским тестированием жевательного аппарата с электромиографией мышц челюстно-лицевой области у лиц с риском мышечно-суставной дисфункций, комплексным анализом окклюзии.

Показана необходимость контроля и коррекции психологических характеристик лиц в профессиональных группах с стрессогенными условиями труда при выявлении гиперфункции мышц челюстно-лицевой области.

Рассчитаны необходимые объёмы финансирования для организации стоматологической помощи работникам с стрессогенными условиями труда на примере спортсменов, космонавтов, работников с опасными условиями труда, а также для населения г. Москвы.

Даны рекомендации по необходимости организации стоматологической диспансеризации и систематической санации рта спортсменам по месту жительства при подготовке в олимпийский резерв. Представлены обоснования для расширения перечня специалистов для проведения периодических медицинских осмотров работников опасных производств за счет врача-стоматолога с обязательной санацией рта, как условием допуска к профессии.

#### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Особенности состояния челюстно-лицевой области у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками, в том числе у спортсменов, являются повышение мышечной активности, нарушение симметричной работы жевательных и височных мышц, с последующим снижением функциональной активности мышц в старшей возрастной группе, а также нарушения окклюзионных взаимоотношений.

2. Психофизиологические характеристики лиц, связанных с стрессогенными условиями труда, коррелирующие с показателями электромиографии, отличаются высоким уровнем реактивной и личностной тревожности и алекситимии, выявляемостью депрессивных проявлений,

нарушением субъективных характеристик сна, а также более низким качеством жизни и социальной адаптации, использованием копинг-стратегии поведения «избегание проблем» (за исключением спортсменов, у которых доминирующая стратегия поведения направлена на «разрешение проблем»).

3. Влияние высоких стрессогенных и физических профессиональных нагрузок на показатели стоматологического статуса усиливается с увеличением возраста работников и может нивелироваться, на примере космонавтов, своевременными лечебно-профилактическими мероприятиями по сохранению стоматологического здоровья, начинающимися в младшей возрастной группе работников.

4. В соответствии с выявленной потребностью себестоимость стоматологического лечения у работающих в условиях стрессогенных и физических нагрузок сопоставима с таковыми у населения, несмотря на необходимость использования релаксирующих шин и микропротезирования. Себестоимость зависит от своевременности и полноценности стоматологической реабилитации в младших возрастных группах, соответственно увеличиваясь у спортсменов и уменьшаясь у космонавтов.

5. Себестоимость ортопедического стоматологического лечения одинакова у работников с опасными условиями труда и населения идентичного возраста, но она в связи с частыми показаниями к удалению зубов на 50,0% выше у спортсменов. Применение дентальных имплантатов увеличивает себестоимость протезирования на 10,0 - 60,0% в зависимости от возрастной группы работников.

6. Обоснована и апробирована на практике Концепция профилактики и лечения стоматологических заболеваний у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками с учетом особенностей их стоматологической заболеваемости.

### **Личный вклад автора**

Автору принадлежит ведущая роль в выборе направления исследования, анализе и обобщении полученных результатов. Автор самостоятельно проанализировала клинико-рентгенологические и индексные показатели

стоматологического статуса у 880 лиц разного возраста с профессиональными стрессогенными нагрузками (спортсменов олимпийских команд, членов отряда космонавтов, работников с опасными радиационно-химическими условиями труда) и жителей г. Москва. С участием автора проведено обследование мышечно-окклюзионных характеристик челюстно-лицевой области, работающих в стрессогенных условиях труда, изучены психофизиологические особенности лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками, установлены взаимосвязи психологического статуса и активности мышц челюстно-лицевой области. Автор самостоятельно рассчитала потребность в стоматологическом лечении и протезировании на одного спортсмена, космонавта, работника с радиационно-опасными условиями труда и жителя г. Москва в возрастных группах до 35 лет, 35-44 лет, старше 45 лет. С участием автора рассчитана себестоимость стоматологического лечения и протезирования в указанных профессиональных группах. Автором предложена Концепция профилактики и лечения стоматологических заболеваний у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками, направленная на снижение и устранение влияния стрессогенного гипертонуса мышц челюстно-лицевой области на ткани и органы зубочелюстной системы. Вклад автора является определяющим и заключается в непосредственном участии на всех этапах исследования: от постановки задач, их теоретической и клинической реализации до обсуждения результатов в научных публикациях и докладах и их внедрения в практику.

### **Апробация работы**

Результаты исследования доложены на VII Международной конференции «Современные аспекты реабилитации в медицине (Армения, 2015), I Международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития науки и технологий» (Белгород, 2015), Научно-практической конференции, посвященной 20-летию Клинического центра стоматологии ФМБА России «Совершенствование стоматологической помощи работникам предприятий с вредными и опасными условиями труда в свете клинических рекомендаций (протоколов лечения) Стоматологической ассоциации России»

(Москва, 2015), VII Международной научно-практической конференции «Предпротезная восстановительная хирургия и имплантологическая реабилитация средней зоны лица» (Красногорск, 2016), IV Междисциплинарном конгрессе с международным участием «Голова и Шея» (Москва, 2016), 23-й Международной научно-практической конференции «Современная медико-техническая наука. Достижения и проблемы» (Москва, 2016), Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 30-летию Кировского ГМУ (Киров, 2017), IV Международной научно-практической конференции «Современная медицина: актуальные вопросы и перспективы развития» (Уфа, 2017), Международной научно-практической конференции «Современные проблемы науки, технологий, инновационной деятельности» (Белгород, 2017), Международной научно-практической конференции «Приоритетные задачи современной медико-технической науки» (Москва, 2017), X международной научно-практической конференции «Стоматология славянских государств» (Белгород, 2017), VIII Международной конференции «Современные аспекты реабилитации в медицине» (Армения, 2017), II–III Арктическом стоматологическом форуме «Актуальные проблемы стоматологии Арктического региона, современные тенденции и перспективы диагностики, лечения и профилактики стоматологических заболеваний» (Архангельск, 2017), Научно-практической конференции с международным участием «Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире» (Таджикистан, 2017), Конференции «Вопросы современной стоматологии», посвященной памяти профессора А.И. Дойникова (Москва, 2018), Научно-практической конференции «Стоматологическая помощь работникам организаций отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда» (Москва, 2018), II Международной научно-практической конференции «Экопрофилактика, оздоровительные и спортивно-тренировочные технологии» (Саратов, 2018), XXV Юбилейной международной научно-практической конференции РАМТН «Приоритетные задачи медико-технической науки в современных условиях» (Москва, 2018), Конференции молодых ученых, посвященной 90-летию юбилею

В.Н. Копейкина «Актуальные вопросы стоматологии» (Москва, 2019), Научно-практической конференции, посвященной 10-летию образования стоматологического факультета Кировского ГМУ «Актуальные вопросы современной стоматологии» (Киров, 2019).

Апробация прошла на кафедре терапевтической стоматологии Института стоматологии им. Е.В. Боровского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, 2020 г.

### **Внедрение результатов исследования**

Результаты исследования внедрены в практику работы ФГБУЗ «Клинический центр стоматологии ФМБА России» (Москва), ГАУЗ «Стоматологическая поликлиника № 62 Департамента здравоохранения Москвы» (Москва), ГАУЗ «Стоматологическая поликлиника № 8 Департамента здравоохранения Москвы» (Москва), ГАУЗ «Стоматологическая поликлиника № 24 Департамента здравоохранения Москвы» (Москва); в учебный процесс на кафедре терапевтической стоматологии Института стоматологии им. Е.В. Боровского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), кафедре клинической стоматологии и имплантологии Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, кафедре ортопедической стоматологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», кафедре стоматологии и имплантологии Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Диссертация соответствует паспорту научной специальности 14.01.14 – стоматология; формуле специальности: стоматология – область науки, занимающаяся изучением этиологии, патогенеза основных стоматологических заболеваний (кариес зубов, заболевания пародонта и др.), разработкой методов их профилактики, диагностики и лечения. Совершенствование методов профилактики, ранней диагностики и современных методов лечения стоматологических заболеваний будет способствовать сохранению здоровья

населения страны; области исследований согласно пунктам 1, 2, 6; отрасли наук: медицинские науки.

**Публикации** По теме диссертации опубликовано 62 работ, в том числе 26 в рецензируемых журналах, 2 – международной базы данных SCOPUS, 6 учебных пособий, глава в монографии.

**Объем и структура диссертации** Работа изложена на 262 листах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, трех глав собственных исследований, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Диссертация иллюстрирована 39 рисунками и 72 таблицами. Список литературы включает 371 источник, из которых 297 отечественных и 74 зарубежных.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Материалы и методы исследования** Радиационные условия труда отнесены в приказе МЗ и СР РФ №302н (2011г.) «Об утверждении перечней вредных и опасных производственных факторов и работ...» к канцерогенным, что, наряду с опасностью техногенной катастрофы, объясняет стрессогенность работы в радиационно-опасных условиях; близки по стрессогенному воздействию профессиональные условия космонавтов и спортсменов олимпийских сборных команд РФ в связи с большими эмоционально-психологическими нагрузками во время длительных тренировок, соревнований и при выполнении особо ответственных работ. Обследованы 558 человек мужского пола (132 спортсменов, 120 космонавтов, 306 работников с ОУТ) (группы С, К, Р), а также 322 человека среди населения Москвы в качестве группы сравнения без опасных и стрессогенных условий труда (группа Н). По возрасту обследованные делились на стандартные группы: 20-34 лет – 374 человек, 35-44 лет – 267 человек, 45-54 лет – 239 человек (среди спортсменов не было лиц старше 34 лет). Большинство обследованных имели высшее образование (или обучались в ВУЗах). Поскольку работники указанных профессий не должны иметь значимых отклонений в состоянии здоровья, в группу сравнения не входили лица с явными хроническими соматическими заболеваниями.

Особенностями организации стоматологической помощи в группах обследованных были: в отряд космонавтов зачислялись много летчиков, к которым во время предшествующей службы предъявлялись требования по санации рта, после зачисления в отряд лечение и протезирование проводилось за счет специального бюджета; стоматологическое обслуживание работников с ОУТ предусмотрено на уровне профосмотров за счет бюджета и санации рта за счет средств ОМС; спортсмены сборных команд России получали стоматологическую помощь в регионах России по месту проживания за счет ОМС, при проведении ПМО стоматологическая санация проводилась за счет специального бюджета; население Москвы получало стоматологическую помощь по обращаемости за счет ОМС.

Последовательность клинико-рентгенологического анализа соответствовала Карте оценки состояния стоматологического статуса ВОЗ (1995г.) и дополнялась оценкой уровня гигиены, степени резорбции межзубных перегородок, состояния корневых каналов зубов, подвижности и смещения зубов, состояния пародонта, показателей ортопедического статуса (всего 49 показателей). Рассчитывался показатель «уровень стоматологической помощи УСП». Дополнительные методы обследования распространялись на всех обследованных, за исключением членов отряда космонавтов, регламент обследования которых не подразумевает дополнительные методы исследования без особых показаний.

Обследование окклюзии, мышц челюстно-лицевой области и височно-нижнечелюстного сустава начиналось с «Гамбургского тестирования». Нормальное состояние жевательного аппарата расценивалось при выявлении не более одного из шести патологических признаков алгоритма «Гамбургского тестирования», при наличии двух признаков – как риск дисфункции, трех признаков – дисфункция.

С целью анализа окклюзионных параметров в обследование включался аппарат «Т-scan III» (Tekscan, США), с помощью которого анализировались: сила сжатия зубов, топография окклюзионных контактов, динамика изменения этих

параметров. При этом указанные параметры фиксировались при центральном соотношении, максимальном смыкании зубов, экскурсионных движениях нижней челюсти.

Обследованным проводили электромиографию жевательных и височных мышц для изучения с помощью 8-канального электронейромиографа «Нейро-МВП-8» (Нейрософт). Запись биоэлектрической активности мышц состояла из трёх проб: в состоянии физиологического покоя; в положении максимального сжатия зубных рядов; в положении максимального волевого сжатия зубов на ватных валиках. Регистрировали индекс симметричности мышечного напряжения РОС.

Для анализа психологического и психофизиологического состояния у обследованных лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками применялись общепринятые шкалы и опросники. Шкала тревоги Спилбергера-Ханина позволяла оценить уровень реактивной и личностной тревожности обследованного; Торонтская шкала алекситимии анализировала особенности идентификации и внешне-ориентированный тип мышления; анкета оценки субъективных характеристик сна служила для скринингового выявления нарушений сна; опросник Бека использовался для выявления и диагностики уровня возможной депрессии у обследованных; индикатор копинг-стратегий служил для диагностики доминирующих копинг-стратегий поведения для преодоления стрессовых ситуаций; шкала оценки качества жизни выявляла удовлетворенность по категориям: личные достижения, здоровье, общение с близкими людьми, поддержка, оптимистичность, напряженность, самоконтроль, негативные эмоции (рассчитывался суммарный индекс качества жизни ИКЖ); шкала социальной адаптации Шихана характеризовала социальную адаптацию человека в профессиональной и общественной жизни, семейных отношениях.

На основании клинических рекомендаций СТАР и данных стоматологического обследования рассчитывалась потребность в стоматологическом лечении и протезировании в профессиональных группах с стрессогенными условиями труда и среди населения г. Москва с расчетом числа

зубов, курсов лечения заболеваний пародонта и слизистой оболочки, искусственных коронок, вкладок, имплантатов на одного обследованного в профессионально-возрастной группе (23 показателя). При этом дифференцировалась по показаниям потребность в наложении пломб или изготовлении коронковых керамических вкладок, в первичном и повторном эндодонтическом лечении, в протезировании с использованием искусственных коронок на имплантатах или с использованием мостовидных протезов.

На основании потребности рассчитана себестоимость стоматологического лечения и протезирования на одного обследованного в профессионально-возрастной группе. Себестоимость основных видов стоматологического лечения и протезирования по данным литературы включала в себя затраты на заработную плату основного и вспомогательного персонала (с налоговыми начислениями) (с учетом майских указов Президента, 2012г.), на приобретение расходных материалов, оплату дополнительных работ в сторонних организациях, на оплату коммунальных расходов и на амортизацию оборудования.

В результате исследования разработана «Концепция профилактики и лечения стоматологических заболеваний у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками», которая включает комплексную стоматологическую реабилитацию работников в рассчитанном объеме лечебно-профилактических мероприятий и финансирования в зависимости от возраста и с привлечением дополнительного психофизиологического, электромиографического, окклюзионного обследования и коррекции с последующим диспансерным контролем не реже двух раз в год. Реализация Концепции проведена на примере 106 работников опасных производств разного возраста. Проведено сравнение стоматологического статуса, показателей качества лечения, уровня стоматологической помощи, данных Гамбургского тестирования, результатов электромиографии жевательных мышц, результатов компьютерного анализа окклюзии до и через год участия в мероприятиях концепции.

При статистическом анализе цифрового материала применялась описательная статистика количественных переменных (средние значения и

стандартные ошибки среднего). Сравнительный анализ результатов проведен с учетом статистически значимых различий между группами при  $p < 0,05$ . Анализ проведен с использованием программ IBM SPSS Statistics v.20, Statistica 10.0 и Microsoft Excel 2019.

**Результаты исследования.** Стрессогенные условия труда в возрастной группе после 45 лет обуславливают более значимые показатели выявляемости повышенного стирания зубов, некариозных поражений, вторичных деформаций зубных рядов, заболеваний пародонта (Табл. 1). У работников опасных производств 45-54 лет перечисленные показатели составили 20,0%, 41,0%, 30,0%, 82,0% против 9,4%, 30,8%, 26,2%, 73,8% у населения Москвы идентичного возраста ( $p < 0,05$ ). Однако, среди членов отряда космонавтов во всех возрастных группах распространенность стирания некариозных поражений и заболеваний пародонта меньше не только в сравнении с населением, но и с лицами других стрессогенных профессий, как следствие ранней комплексной санации рта и последующей обязательной стоматологической диспансеризации (соответственно 9,4%, 12,5%, 3,1%, 21,9%).

Структура интенсивности кариеса и заболеваний пародонта зависит от организации стоматологической помощи. Стоматологическая санация, как условие допуска к профессии у космонавтов резко снижает компонент «К» и увеличивает компонент «П» в структуре индекса КПУ в сравнении с другими профессиональными группами: «К»  $2,3 \pm 0,7$  и  $0,6 \pm 0,2$  в группах космонавтов до 35 лет и после 45 лет против  $3,5 \pm 2,1$ ;  $3,7 \pm 1,3$ ;  $4,2 \pm 1,8$  у спортсменов, работников с ОУТ, населения г.Москвы до 35 лет и  $5,4 \pm 2,6$ ;  $5,0 \pm 1,5$ . у работников с ОУТ и населения после 45 лет (Табл. 2). У работников стрессогенных профессий чаще встречается неудовлетворительный уровень гигиены по индексу ИГР-У (за исключением космонавтов), например, в младшей возрастной группе до 35 лет неудовлетворительная гигиена выявляется у 23,5% спортсменов, 17,6% работников с ОУТ и 15,4% населения г.Москвы.

Таблица 1 – Распространённость стоматологических заболеваний у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками разного возраста и в группе сравнения (%)

Возраст	20-34 лет				35-44 лет			45-54 лет		
	к	с	р	н	к	р	н	к	р	н
распространенность кариеса	96,7	100	98,1	100	100	100	100	100	100	100
распространенность некариозных поражений	13,3 *▲■	19,7 *	20,4 ▲	18,4 ■	15,5 ▲■	28,6 ▲◇	23,4 ■◇	12,5 ▲■	41,0 ▲◇	30,8 ■◇
распространенность повышенного стирания зубов	3,3 *▲■	3,0 *+	2,8 ▲◇	1,0 ■+◇	6,9 ■	8,2 ◇	4,5 ■◇	9,4 ▲	20,0 ▲◇	9,4 ◇
распространенность клиновидных дефектов	6,7 *▲■	9,1 *○	13,0 ▲○◇	8,7 ■◇	8,6 ▲■	16,3 ▲◇	13,5 ■◇	3,1 ▲■	18,0 ▲	16,8 ■
распространенность эрозии твёрдых тканей зубов	3,3 *▲■	7,6 *○	4,6 ▲○◇	8,7 ■◇	0 ▲■	4,1 ▲◇	5,4 ■◇	0 ▲■	3,0 ▲◇	4,6 ■◇
распространенность гингивита	3,3 *▲■	34,9 *	32,4 ▲	36,5 ■	6,9 ▲■	30,6 ▲	28,8 ■	9,4 ▲■	19,0 ▲	19,6 ■
распространенность пародонтита	6,7 *▲■	25,8 *+	19,4 ▲◇	14,4 ■+◇	12,1 ▲■	44,9 ▲◇	36,0 ■◇	12,5 ▲■	63,0 ▲◇	54,2 ■◇
распространённость заболеваний слизистой оболочки	0 *▲■	5,3 *	1,9 ▲	1,9 ■	0 ▲■	6,1 ▲	4,5 ■	0 ▲■	10,0 ▲	7,5 ■
распространённость втор. деформаций зубных рядов	6,7 *▲	12,1 *	11,1 ▲	8,7	8,6 ▲■	24,5 ▲◇	19,8 ■◇	3,1 ▲■	30,0 ▲◇	26,2 ■◇
распространённость зубочелюстных аномалий	10,0 *▲■	34,9 *	33,3 ▲	30,8 ■	10,3 ▲■	35,7 ▲	32,4 ■	9,4 ▲■	37,0 ▲	34,6 ■

Примечание: достоверные отличия ( $p < 0,05$ ) между группами: \* космонавты – спортсмены, ■ космонавты – население, ▲ космонавты – работники с ОУТ, ○ спортсмены – работники с ОУТ, + спортсмены – население, ◇ работники с ОУТ – население

Таблица 2 – Интенсивность кариеса (КПУ) у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками разного возраста и в группе сравнения

Возраст	20-34 лет				35-44 лет			45-54 лет		
	к	с	р	н	к	р	н	к	р	н
К	1,4 *▲■	2,2 *+	2,4 ▲	2,7 ■+	0,2 ▲■	2,7 ▲	2,8 ■	0,2 ▲■	3,1 ▲	2,9 ■
Пк	0,9 *▲■	1,3 *	1,3 ▲	1,5 ■	0,3 ▲■	1,6 ▲	1,8 ■	0,4 ▲■	2,3 ▲	2,1 ■
П	6,2	5,9	6,4	6,0	10,3 ▲■	7,6 ▲	7,6 ■	11,5 ▲■	8,3 ▲◇	7,6 ■◇
У	1,3 ▲■	1,1	0,8 ▲	0,9 ■	2,9	2,4	2,7	3,0 ▲■	4,3 ▲	4,7 ■
КПУ	9,8 ■▲	10,5	10,9 ▲	11,1	13,7 ■	14,3	14,9	15,1 ▲■	18,0 ▲	17,3

Примечание: достоверные отличия ( $p < 0,05$ ) между группами: \* космонавты – спортсмены, ■ космонавты – население, ▲ космонавты – работники с ОУТ, ◇ спортсмены – работники с ОУТ, + спортсмены – население, ◇ работники с ОУТ – население

При оценке качества предшествующего лечения выявляются недостатки эндодонтического лечения и пломбирования зубов во всех группах обследованных. Некачественное эндодонтическое лечение характерно для 71,7% эндодонтически леченных зубов у спортсменов, 60,0% – при зачислении в отряд космонавтов, 30,0% – у молодых работников с ОУТ и 37,5% – у населения Москвы до 35 лет. С увеличением возраста указанный показатель увеличивается (до 51,3% среди населения Москвы после 54 лет) за исключением космонавтов, у которых в этом возрасте доля некачественно эндодонтически леченых зубов уменьшалась до 13,8%. Неудовлетворительное качество пломб и доля больших пломб (сверх показаний к пломбированию) у лиц до 35 лет составляют 18,2% от всех пломб у космонавтов, 30,5% – у спортсменов, 16,7% – у работников с ОУТ и 17,8% – у населения Москвы. С увеличением возраста этот показатель увеличивается до 45,2% у населения

Москвы и до 34,5% у работников с ОУТ после 54 лет; у космонавтов показатель не менялся.

Стрессогенные условия труда влияют на функциональные показатели мышц челюстно-лицевой области. По данным Гамбургского тестирования признаки дисфункции жевательного аппарата выявлялись у 14,4% спортсменов, а у 24,2% – риск дисфункции; в соответствующей возрастной группе до 35 лет – у 9,3% и 21,3% работников с ОУТ; у 8,7% и 19,2% населения Москвы (Рис. 1). В старшей возрастной группе после 45 лет признаки дисфункции или её риска увеличивались у работников с ОУТ до 20,0% и 43,0%, у населения – до 15,9% и 30,8% ( $p < 0,05$ ). У космонавтов Гамбургское тестирование не выявляло дисфункции во многом в связи с полным восстановлением целостности зубных рядов.

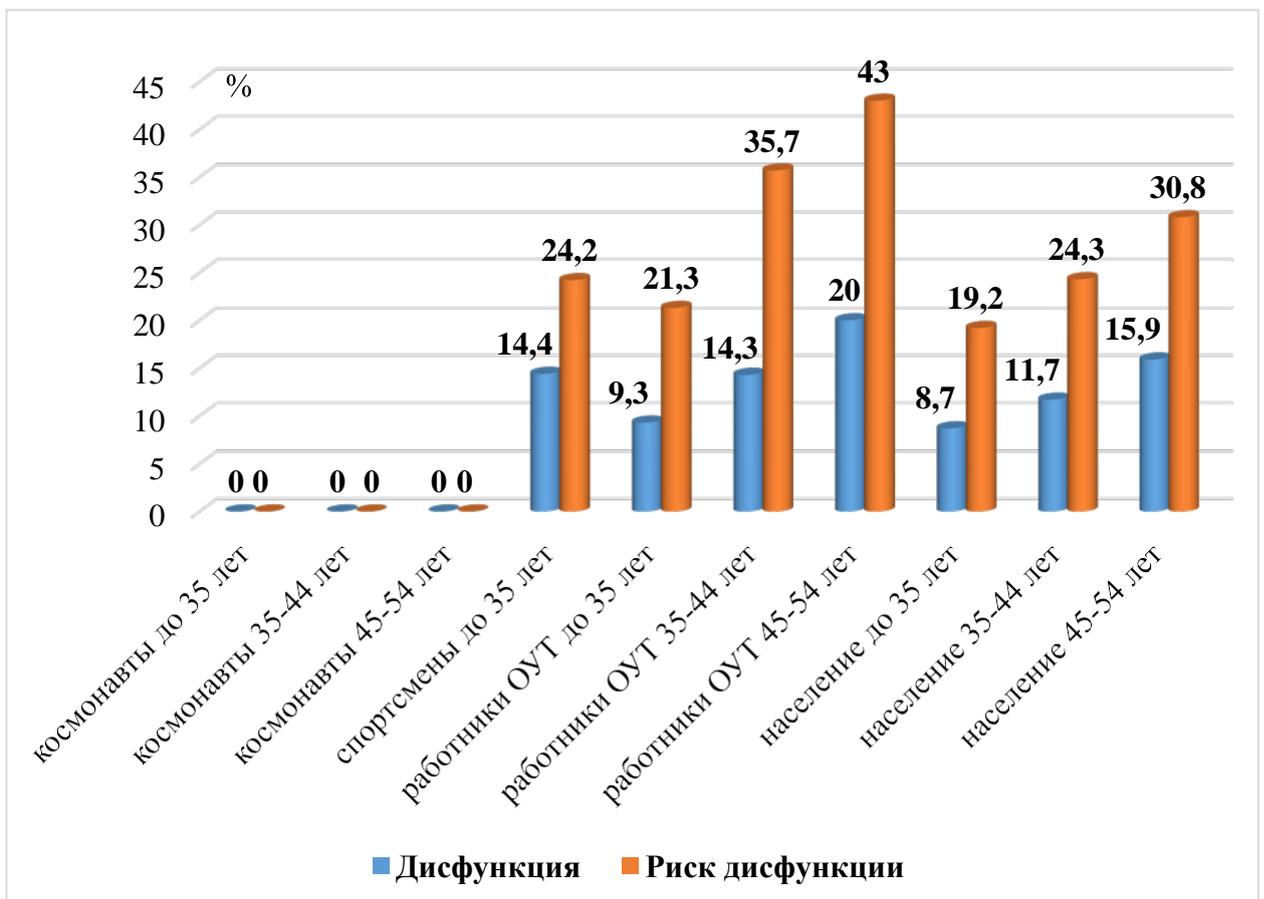


Рисунок 1. Результаты «Гамбургского тестирования» у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками разного возраста и в группе сравнения

По данным электромиографии у людей, связанных по роду деятельности с профессиональными стрессогенными факторами, наблюдается дисфункциональное расстройство нейромышечного аппарата, особенно в более старшей возрастной группе – после 45 лет. В возрасте 20-34 лет у спортсменов олимпийского резерва наблюдается достоверно бóльшая тоническая активность височных и жевательных мышц при произвольном мышечном сокращении (для жевательных мышц  $287,71 \pm 9,12$  мкВ против  $252,33 \pm 11,16$  мкВ у работников с ОУТ и  $205,31 \pm 9,11$  мкВ у населения Москвы) ( $p < 0,05$ ) (Табл. 3). В возрастной категории 35-44 года у работников с ОУТ регистрировались достоверно бóльшие показатели мышечного напряжения при ЭМГ височных и жевательных мышц не только при выполнении функциональных проб, но и в состоянии покоя ( $4,12 \pm 0,11$  мкВ против  $1,81 \pm 0,22$  мкВ у населения Москвы). В возрастной категории 45-54 года у работников с ОУТ также характерно повышение мышечного тонуса в состоянии покоя, тогда как при функциональных пробах данные ЭМГ височных и жевательных мышц демонстрировали снижение мышечной активности по сравнению с показателями у представителей населения. С увеличением возраста уменьшается индекс симметричности элетропотенциалов мышц; после 45 лет это уменьшение более выражено в стрессогенных условиях работы (РОС  $65,66 \pm 3,22\%$  против  $78,18 \pm 3,11\%$  среди населения Москвы).

Показатели компьютерного анализа окклюзии T-scan во всех возрастных группах хуже у работников с ОУТ в сравнении с населением г.Москвы по позициям: время достижения множественного контакта, нарушение баланса правой и левой стороны, отклонение вектора от средней линии (после 35 лет) (Рис. 2). Показатели T-scan у спортсменов хуже в сравнении как с работниками с ОУТ, так и с населением г. Москва, например, супраконтакты выявлялись у  $59,8\%$  против  $29,6\%$  у работников с ОУТ и  $51,0\%$  у населения Москвы. В группе 35-44 лет у работников с ОУТ супраконтакты,

отклонение от средней линии, нарушение баланса наблюдались у 51,0%, 30,6%, 20,4% против 40,4%, 24,1%, 11,5% у населения Москвы ( $p < 0,05$ ).

Таблица 3 – Результаты ЭМГ-исследования височных и жевательных мышц у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками разного возраста и в группе сравнения

Группа	ЭМГ височных мышц				ЭМГ жевательных мышц			
	Потенциалы, мкВ			РОС, %	Потенциалы, мкВ			РОС, %
	Пробы				Пробы			
	1	2	3	1	2	3		
<b>20-34 лет</b>								
работники ОУТ	2,05	243,72	238,71	88,15	2,21	252,33	248,81	86,22
спортсмены	2,12	278,12#	270,23#	86,26	2,61	287,71#	281,33#	84,32
население	1,37	169,18	165,71	88,54	1,75	205,31	203,42	87,32
<b>35-44 лет</b>								
работники ОУТ	3,22#	288,52#	272,33#	77,15	4,12#	297,7#	281,53#	72,81
население	1,49	171,22	169,33	84,12	1,81	236,17	209,31	78,18
<b>45-54 лет</b>								
работники ОУТ	4,17	150,83	138,41	71,84	4,42	149,41	145,72	65,66
население	3,18	271,35	263,21	78,2	3,82	279,38	275,26	75,12

Примечание: # - достоверные отличия между показателями в группах обследования ( $p < 0,05$ ).

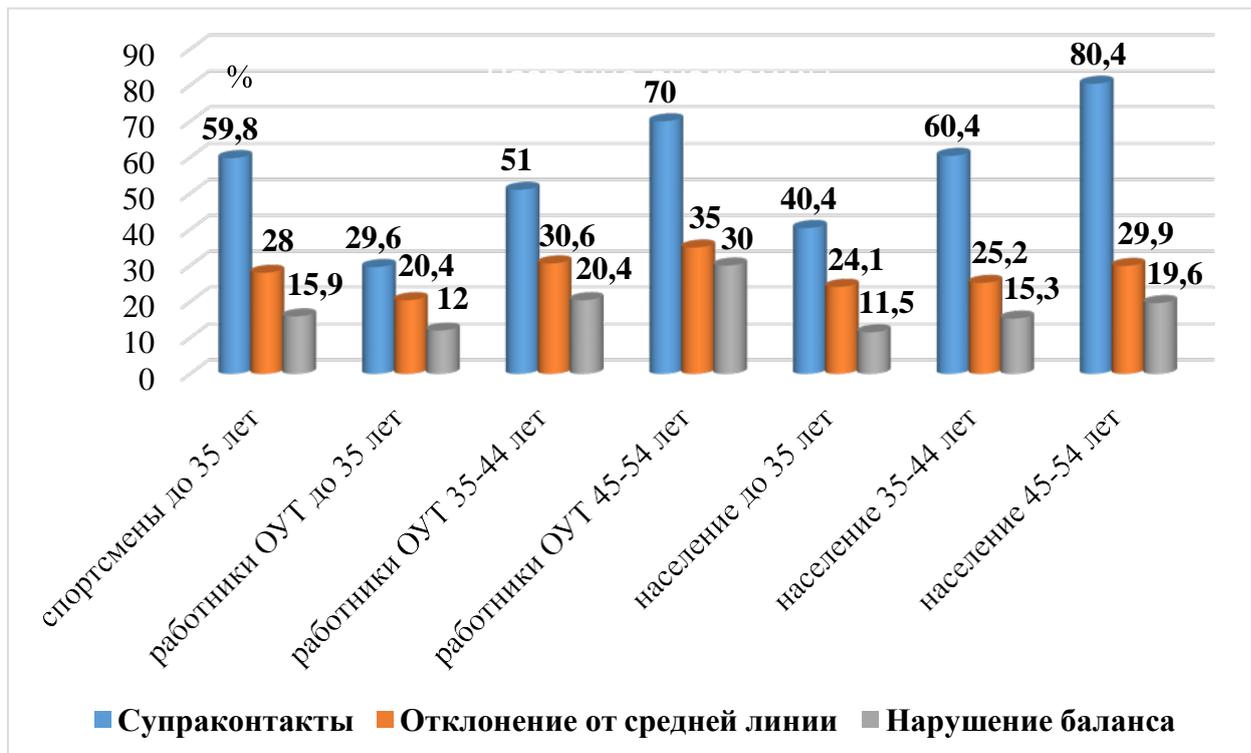


Рисунок 2. Нарушения окклюзии у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками разного возраста и в группе сравнения

Психофизиологическое состояние работников стрессогенных производств отличается от работающих в нормальных условиях труда по показателям стандартных тестов ( $p < 0,05$ ) (Табл. 4). При тестировании по шкале тревожности Спилбергера-Ханина у работников с ОУТ установлен умеренный уровень личностной тревожности и высокий уровень реактивной тревожности (особенно в старшей группе –  $55,2 \pm 6,1$  баллов), тогда как уровень тревожности у населения Москвы низкий ( $30,4 \pm 5,2$  баллов). Среди обследованных до 35 лет наибольшая реактивная и личностная тревожность зафиксирована у спортсменов ( $39,7 \pm 8,3$  против  $22,4 \pm 5,2$  баллов в Москве). Торонтская шкала алекситимии в старшей возрастной группе работников с ОУТ выявляет более высокий показатель ( $67,5 \pm 11,5$  против  $53,7 \pm 8,5$  баллов у населения Москвы). У работников с ОУТ более низкие показатели сна в сравнении с группой населения Москвы ( $11,1 \pm 4,1$  против  $17,7 \pm 5,4$  баллов). Опросник Бэка обнаружил в старших возрастных группах работников с ОУТ умеренную депрессию, а среди населения Москвы – легкую ( $22,8 \pm 7,1$  баллов у 73,0% против  $12,8 \pm 7,3$  баллов у 19,6%). При анализе индикатора копинг-стратегий поведения работников с ОУТ после 45 лет большее количество баллов набрано по пассивной стратегии «избегание проблем» (у населения Москвы «поиск социальной поддержки»), а у спортсменов по более активной стратегии «разрешение проблем». Удовлетворенность качеством жизни была меньше у работников стрессогенных производств в старшем возрасте ( $15,5 \pm 5,2$  против  $24,7 \pm 6,2$  баллов у населения Москвы); в возрасте до 35 лет качество жизни у спортсменов было ниже сверстников в Москве ( $25,7 \pm 5,3$  и  $31,2 \pm 7,1$  баллов). Показатель качества жизни коррелировал с уровнем депрессивных нарушений, реактивной тревожности. По шкале социальной адаптации выявлена худшая адаптация в общественной и семейной сферах у работников стрессогенных производств старшей возрастной группы (соответственно  $15,5 \pm 3,2$  и  $16,7 \pm 3,2$  баллов против  $7,7 \pm 3,5$  и  $7,2 \pm 2,1$  баллов у населения Москвы).

Установлены корреляционные связи между данными психофизиологического тестирования и электромиографического исследования мышц челюстно-лицевой области у работников стрессогенных профессий. В возрасте 45-54 лет взаимосвязь высокой силы была между потенциалами при ЭМГ жевательных мышц в состоянии покоя и в привычной окклюзии и уровнем реактивной тревожности по шкале Спилбергера-Ханина ( $r=0,74$  при  $p<0,001$  и  $r=0,71$  при  $p<0,05$ ). У спортсменов указанная зависимость была умеренной силы. Выявлена обратная корреляционная связь между мышечным напряжением жевательных мышц и более низким уровнем качества жизни при стрессогенных условиях труда ( $r=-0,48$  и  $r=-0,44$  при  $p<0,05$ ).

Таблица 4 – Результаты психофизиологического обследования лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками разного возраста и в группе сравнения (баллы)

Возраст	20-34 лет			45-54 лет	
	с	р	н	р	н
реактивная тревожность	•39,7*	31,5*#	•22,4#	55,2*	30,4*
личностная тревожность	°36,8#	°28,5	25,3#	33,1#	25,8#
показатель алекситимии	53,9	57,8	54,1	62,3*	52,3*
характеристика сна	19,1	21,7	23,5	11,1*	17,7*
выявляемость депрессивных проявлений (%)	6,8	11,1*	2,9*	73,0*	19,6*
выраженность депрессивных проявлений	8,8	7,9	8,4	22,8#	12,8#
копинг-стратегия поведения:					
разрешение проблем	#32,2	30,3•	#22,3•	23,5*	29,5*
поиск социальной поддержки	••24,5	••15,2*	20,5*	27,7	29,1
избегание проблем	18,8	22,7**	17,3**	33,4#	25,5#
качество жизни	25,7*	27,7	31,2*	15,5*	24,7*
проблемы социальной адаптации:					
работа	6,7	7,3	6,9	11,8	8,3
общественная жизнь	3,8	5,1	3,1	16,7*	7,2*
семейная жизнь	5,8	6,2	3,5	15,5#	7,7#

Примечание: \*, •, #, ° достоверные отличия между показателями в отдельных подгруппах ( $p<0,05$ )

При изучении стоматологического статуса в соответствии с показаниями рассчитана потребность в видах стоматологического лечения и протезирования в расчете на одного обследованного в каждой профессионально-возрастной группе (Табл. 5).

В удалении зубов минимальная и максимальная потребность в группах составляла 9,3% у лиц до 35 лет и 18,7% после 45 лет; в наложении пломб – соответственно 46,7% и 73,8%; в первичном (повторном) эндодонтическом лечении 13,3% (26,7%) и 45,0% (36,0%); в замене пломб 23,3% и 76,6%; в профессиональной гигиене – 10,0% и 82,0%; в лечении пародонтита – 6,7% и 63,0%.

Число зубов, подлежащих удалению, наложению пломбы, первичному и повторному эндодонтическому лечению, замене пломб колеблется в младшей и старшей профессиональных группах соответственно от 0,1 до 0,6; 2,1 и 4,4;

0,9 и 2,0; 0,5 и 1,6. Нормализация окклюзии и состояния ВНЧС (целевое обследование, шинотерапия) необходима в группе 25-34 лет 23,5% спортсменам, 18,5% работникам с ОУТ и 15,4% работникам с НУТ; в старшем возрасте (45-54 лет) соответственно 37,0% и 35,5% работникам с ОУТ и НУТ.

Потребность в имплантации составляет среди обследованных 36,7% в группе 25-34 лет и 58,9% после 45 лет с числом имплантатов на обследованного соответственно 1,3 и 5,0; в искусственных коронках – 30,0% и 57,0% с числом коронок на обследованного 0,5 и 1,7; в керамических коронковых вкладках – 20,0% и 59,8% с их числом 0,4 и 1,7 на обследованного.

Таблица 5 – Потребность в стоматологическом лечении и протезировании у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками разного возраста и в группе сравнения (% обследованных/кол-во на одного обследованного)

Возраст	20-34 лет				35-44 лет			45-54 лет		
	к	с	р	н	к	р	н	к	р	н
потребность в удалении зубов	10,0/0,1	12,1/0,3	9,3/0,2	12,5/0,2	6,7/0,1	11,2/0,3	13,5/0,3	3,1/0,1	13,0/0,5	18,7/0,6
потребность в первичном эндодонтическом лечении	13,3/0,1	28,8/0,4	18,5/0,2	30,8/0,3	12,1/0,5	27,6/0,3	36,0/0,4	0	45,0/0,5	35,5/0,4
потребность в повторном эндодонтическом лечении	26,7/0,8	32,6/1,1	29,6/0,4	26,0/0,6	27,6/0,6	31,6/1,2	27,9/1,5	18,8/0,8	36,0/1,4	27,1/1,6
потребность в лечении кариеса	46,7/2,1	67,4/2,8	54,6/3,3	63,5/3,7	27,6/0,3	63,3/3,7	65,8/3,9	34,4/0,5	72,0/4,4	73,8/4,0
потребность в замене пломб	23,3/0,5	53,8/1,1	25,0/0,5	29,8/0,6	38,8/0,8	38,8/0,8	47,8/1,0	31,3/0,9	64,0/1,2	76,6/1,6
потребность в профессиональной гигиене	3/10,0	80/60,7	56/51,9	53/50,9	11/19,0	74/75,5	72/64,8	7/21,9	82/82,0	79/3,8
потребность в медикаментозном лечении пародонтита	2/6,7	34/25,8	21/19,4	15/14,4	7/12,1	44/44,9	40/36,0	4/12,8	63/63,0	58/54,2
потребность в лечение патологии ВНЧС	1/ 3,3	31/ 23,5	20/ 18,5	16/ 15,4	2/ 3,5	26/ 26,5	25/ 22,5	2/6,3	37/37,0	38/ 35,5
потребность в имплантации (или в мостовидных протезах)	26,7/1,3	40,9/1,3	31,5/0,9	30,8/0,9	36,22,7	41,8/2,4	42,3/2,8	31,3/2,6	51,0/4,4	58,9/5,0
потребность в искусственных коронках	30,0/0,8	47,0/1,3	34,3/0,5	39,4/0,7	32,8/1,1	39,8/1,3	45,1/1,6	18,8/0,8	57,0/1,6	41,1/1,7
потребность в керамических коронковых вкладках	20,0/0,5	52,3/1,3	23,2/0,6	31,7/0,4	22,4/0,7	35,7/0,9	36,9/0,6	15,6/0,9	54,0/1,4	59,8/1,7

Рассчитанная себестоимость стоматологического лечения и протезирования в возрастной группе до 35 лет наибольшая у спортсменов: соответственно 16271 руб. и 28418 руб. (у населения Москвы идентичного возраста 13049 руб. и 18744 руб.) (Табл. 6). Себестоимость лечения работников с ОУТ и населения в более старших возрастных группах сближается: 23334 руб. и 23375 руб.; также сближается себестоимость протезирования: 73838 руб. и 82740 руб. Себестоимость лечения при замене больших пломб керамическими вкладками ненамного увеличивается в младшей возрастной группе (до 19606 руб. у спортсменов и 13324 руб. у населения Москвы), но увеличивается до двух раз в старшем возрасте. Себестоимость протезирования существенно увеличивается с возрастом, например, у работников с ОУТ от 16790руб. до 73838 руб. Использование имплантатов увеличивает себестоимость протезирования на 10 – 60% в зависимости от возраста.

Проведенная работа позволила обосновать «Концепцию профилактики и лечения стоматологических заболеваний у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками», включающую следующие положения:

- стрессогенные условия труда приводят к отклонениям психофизиологического состояния работников, в частности, показателей реактивной тревожности, алекситимии, сна, депрессивных проявлений, копинг-стратегий поведения, качества жизни;
- стрессогенные психофизиологические отклонения вызывают дисфункцию мышц челюстно-лицевой области, их гипертонус у работников до 45 лет с последующим истощением элетропотенциалов мышц в старших возрастных группах;

Таблица 6 – Себестоимость необходимого лечения и протезирования лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками разного возраста и в группе сравнения (руб./на одного обследованного)

Показатель / Группы	20-34 лет				35-44 лет			45-54 лет		
	к	с	р	н	к	р	н	к	р	н
диспансерный осмотр	714	714	714	714	714	714	714	714	714	714
ортопантомография	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177
удаление зубов	118	355	237	237	118	355	355	118	592	710
курс лечения ЗСОР	0	299	113	113	0	346	254	0	564	422
эндодонтическое лечение	362	1447	1206	1085	1809	997	1565	0	1809	1447
повторное эндодонтическое лечение	3791	5212	1895	2843	2843	5686	7108	3791	6634	7581
наложение пломб	3015	4020	4738	5312	431	5312	5599	718	6317	5743
замена пломб	718	1580	718	862	1149	1149	1436	1292	1723	2297
ремтерапия	33	84	51	111	77	45	60	0	33	52
профгигиена (в т.ч. при пародонтите и гингивите)	153	929	797	781	291	1158	994	335	1257	1132
лечении пародонтита	395	1454	1129	814	681	2534	2033	705	3555	3059
коронковая вкладка	2498	6494	2997	1998	3497	4485	2997	4496	6994	8492
<b>Итого для лечения зубов и пародонта (при использовании пломб из композита)</b>	<b>9647</b>	<b>16271</b>	<b>11775</b>	<b>13049</b>	<b>8290</b>	<b>18473</b>	<b>20295</b>	<b>7853</b>	<b>23375</b>	<b>23334</b>
<b>Итого для лечения зубов и пародонта (при использовании вкладок при замене пломб и повторном эндодонтическом лечении)</b>	<b>10107</b>	<b>19606</b>	<b>13480</b>	<b>13324</b>	<b>8628</b>	<b>20086</b>	<b>19702</b>	<b>9908</b>	<b>26635</b>	<b>27232</b>
шинотерапия при заболеваниях ВНЧС	89	625	532	409	92	706	599	166	1065	945
коронка на дентальном имплантате	17193	17193	11903	11903	35707	31740	37030	34385	58191	66126
мостовидный протез	14798	13318	10359	8879	28116	26636	28116	20717	29596	35515
коронка на ЛКШВ	8805	11225	4887	6841	10750	12705	15637	7818	15637	16614
частичный съемный протез (4 опорные коронки)	0	0	0	0	0	0	300	0	667	934
<b>Итого для протезирования (с использованием имплантатов)</b>	<b>25998</b>	<b>28418</b>	<b>16790</b>	<b>18744</b>	<b>46457</b>	<b>44445</b>	<b>52667</b>	<b>42203</b>	<b>73838</b>	<b>82740</b>
<b>Итого для протезирования (без использования имплантатов)</b>	<b>23608</b>	<b>24543</b>	<b>15246</b>	<b>15720</b>	<b>38866</b>	<b>39341</b>	<b>44053</b>	<b>28535</b>	<b>45900</b>	<b>53063</b>

– отсутствие стоматологической диспансеризации работников в сочетании с специфическим воздействием стрессогенных условий труда на мышечный компонент зубочелюстной системы обуславливают высокую потребность в стоматологическом лечении и протезировании среди работников стрессогенных профессий;

– стоматологическая помощь работникам с стрессогенными условиями труда должна базироваться на следующих принципах:

- проведение дважды в год диспансерных стоматологических осмотров;
- расширение перечня методов клинико-рентгенологической и индексной оценки состояния зубочелюстной системы методами психофизиологической оценки, электромиографией мышц челюстно-лицевой области, компьютерным анализом окклюзии;
- оказание стоматологической помощи лицам стрессогенных профессий с полным восстановлением целостности зубов и зубных рядов, профессиональной гигиеной рта и лечением заболеваний пародонта, устранением деформаций зубных рядов;
- индивидуальный подбор средств и схемы гигиены рта, использование фторидсодержащих зубных паст, ополаскивателей, стоматологических ирригаторов;
- использование для замещения дефектов зубов по показаниям керамических коронковых вкладок и для замещения дефектов зубных рядов протетических конструкции на имплантатах;
- проведение процесса стоматологического лечения и протезирования под контролем электромиографии и компьютерного анализа окклюзии с использованием указанных методов обследования на этапах диспансерного контроля;
- использование сплит-терапии по показаниям до и после стоматологического лечения и протезирования с коррекцией или заменой релаксирующих шин два раза в год;

- финансирование стоматологической помощи для лиц стрессогенных профессий из средств обязательного медицинского страхования в объеме до 26,6 тыс. рублей на работника, ортопедическое лечение за счет добровольного медицинского страхования или личных средств работников в объеме до 73,8 тыс. рублей.

Реализация в течении года предложенной Концепции у работников с ОУТ значительно улучшила показатели стоматологического статуса не только в состоянии твердых тканей зубов и пародонта, но и показатели электромиографии, компьютерного окклюзионного анализа, Гамбургского тестирования, что является профилактикой систематического стрессогенного воздействия на мышечно-суставные взаимоотношения. Возможно и обратное положительное воздействие нормализации структур челюстно-лицевой области на психологическое состояние работников.

## **ВЫВОДЫ**

1. Стрессогенные условия труда оказывают влияние на показатели стоматологического статуса работников в возрасте после 45 лет, обуславливая более значимые показатели выявляемости некариозных поражений и повышенного стирания зубов, пародонтита, заболеваний слизистой оболочки рта, вторичных деформаций зубных рядов, признаков патологии височно-нижнечелюстного сустава. Комплексная санация рта и стоматологическая диспансеризация снижают темпы прогрессирования распространённости и интенсивности стоматологических заболеваний на примере членов отряда космонавтов.

2. По данным Гамбургского экспресс-обследования после 45 лет функциональная норма жевательного аппарата сохраняется у 53,3% работников с нормальными условиями труда и в два раза реже – у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками; по данным компьютерного анализа нарушения окклюзионных взаимоотношений у лиц стрессогенных профессий выявляются с увеличением возраста от 30% до 80%.

3. Особенностью электромиографических показателей у лиц с стрессогенными условиями труда в сравнении с нормальными условиями является повышение активности височных и жевательных мышц при выполнении функциональных проб, начиная с обследованных до 35 лет (в большей степени у спортсменов олимпийских сборных), в группе 35-44 лет – ещё и в состоянии покоя с снижением активности мышц при функциональных пробах в старшей возрастной группе; различия в индексе симметричности мышечного напряжения проявляются в группе 35-44 лет в большей степени относительно жевательных мышц.

4. По результатам психофизиологического исследования у лиц стрессогенных профессий более выражены показатели реактивной и личностной тревожности, алекситимии, нарушений субъективных характеристик сна, выявляемости депрессивных проявлений, снижения качества жизни и социальной адаптации (профессиональной, общественной и семейной), использования копинг-стратегии поведения «избегание проблем». У спортсменов более выражена доминирующая стратегия поведения, направленная на «разрешение проблем» и «поиск социальной поддержки», и реже выявляются депрессивные нарушения.

5. У работников стрессогенных профессий до 35 лет установлены положительные корреляционные связи умеренной силы между уровнем реактивной тревожности и данными электромиографии жевательных мышц в состоянии покоя и привычной окклюзии; после 45 лет указанная корреляционная связь становится высокой, а также выявляется положительная связь показателей электромиографии и пассивной копинг-стратегии поведения и обратная – между данными электромиографии и качеством жизни.

6. В соответствии с потребностью в стоматологическом лечении и протезировании себестоимость лечения кариеса, его осложнений, заболеваний пародонта и слизистой оболочки рта варьирует у взрослого населения г. Москва от 13,1 тысяч рублей на одного жителя до 35 лет до 23,3 тысяч рублей

после 45 лет без существенных отличий от работников стрессогенных профессий; себестоимость лечения спортсменов на 24,7% выше, а космонавтов до 35 лет на 26,1% ниже при неизменной у космонавтов величине себестоимости лечения в разных возрастных группах; применение по показаниям коронковых керамических вкладок увеличивает среднюю себестоимость лечения незначительно.

7. Себестоимость необходимого зубного протезирования для населения г. Москвы увеличивается от 15,7 тысяч рублей на жителя в возрасте до 35 лет до 53,1 тысяч рублей после 45 лет без существенной разницы с работающими в стрессогенных условиях; у спортсменов себестоимость протезирования на 56,3% больше в сравнении с идентичной возрастной группой населения; себестоимость ортопедической реабилитации космонавтов на 50,4% больше в группе до 35 лет, но на 46,3% меньше в группе старше 45 лет. Использование дентальных имплантатов увеличивает себестоимость протезирования на 10,0% – 61,0% в зависимости от возрастной группы.

8. Особенности психофизиологических показателей, электромиографии мышц челюстно-лицевой области и стоматологического статуса обосновывают концепцию профилактики и лечения стоматологических заболеваний у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками, включающую комплексную стоматологическую реабилитацию работников в рассчитанном объеме лечебных мероприятий и финансирования в зависимости от возраста и с привлечением дополнительного психофизиологического, электромиографического, окклюзионного обследования и коррекции с последующим диспансерным контролем не реже двух раз в год.

9. Эффективность концепции профилактики и лечения стоматологических заболеваний у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками при оценке через год после начала реализации заключается в значительном снижении распространённости некариозных поражений,

гингивита, вторичных деформаций зубных рядов; выявляемости зубов, пораженных кариесом, неудовлетворительной гигиены рта, неадекватного качества пломб и эндодонтического лечения, а также в нормализации тонуса и симметричности деятельности жевательных мышц, показателей Гамбургского экспресс-тестирования жевательного аппарата и показателей компьютерного анализа окклюзии.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

В соответствии с обоснованной Концепцией профилактики и лечение стоматологических заболеваний у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками рекомендуется осуществлять на принципах:

- проведение дважды в год диспансерных стоматологических осмотров;
- расширение перечня методов клинико-рентгенологической и индексной оценки состояния зубочелюстной системы методами психофизиологической оценки, электромиографией мышц челюстно-лицевой области, компьютерным анализом окклюзии;
- оказание стоматологической помощи с полным восстановлением целостности зубов и зубных рядов, профессиональной гигиеной рта и лечением заболеваний пародонта, устранением деформаций зубных рядов;
- использование для замещения дефектов зубов по показаниям керамических коронковых вкладок и для замещения дефектов зубных рядов – протетические конструкции на имплантатах;
- проведение процесса стоматологического лечения и протезирования под контролем электромиографии и компьютерного анализа окклюзии с использованием указанных методов обследования на этапах диспансерного контроля;
- использование сплит-терапии по показаниям до и после стоматологического лечения и протезирования с коррекцией или заменой релаксирующих шин два раза в год;
- финансирование стоматологической помощи из средств обязательного медицинского страхования в объеме до 26,6 тыс. рублей на работника, ортопедическое лечение за счет добровольного медицинского страхования

или личных средств работников в объеме до 73,8 тыс. рублей.

### **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Олесов Е.Е., Уйба В.В., Хавкина Е.Ю., **Новоземцева Т.Н.**, Чуянова Е.Ю., Шмаков А.Н. Субъективная оценка врачами современного состояния и проблем стоматологического обслуживания населения ЗАТО // **Российский стоматологический журнал.** – 2015. – №4. – С.58-60
2. Берсанов Р.У., Олесова В.Н., **Новоземцева Т.Н.**, Шмаков Н.А., Юффа Е.П., Лесняк А.В., Чуянова Е.Ю. Субъективная удовлетворенность протезированием и объективное качество зубных протезов в зависимости от сроков их эксплуатации // **Российский стоматологический журнал.** – 2015. – №4. – С.52-54
3. Шмаков А.Н., Чуянова Е.Ю., **Новоземцева Т.Н.**, Лернер А.Я. Результаты анкетирования врачей-стоматологов по проблеме стоматологического обслуживания работающего населения в малых городах // **Материалы I Международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития науки и технологий».** – Белгород. – 2015. – С.98-101
4. **Новоземцева Т.Н.**, Олесов Е.Е., Чуянова Е.Ю., Лукьянова Е.Г., Шаймиева Н.И. Эпидемиологические показатели стоматологической заболеваемости на градообразующих предприятиях // **Материалы VII Международного конференции «Современные аспекты реабилитации в медицине.** – Армения. – 2015. – С.203-206
5. Берсанов Р.У., **Новоземцева Т.Н.**, Шмаков А.Н., Юффа Е.П., Лесняк А.В., Чуянова Е.П., Бекижева Л.Р. Региональный уровень качества зубного протезирования при сопоставлении субъективной и объективной оценки // **Материалы научно-практической конференции, посвященной 20-летию Клинического центра стоматологии ФМБА России «Совершенствование стоматологической помощи работникам предприятий с вредными и опасными условиями труда в свете клинических рекомендаций (протоколов лечения) СТАР».** – Москва. – 2015. – С.13-18

6. Олесова В.Н., Уйба В.В., Хавкина Е.Ю., Рева В.Д., Олесов Е.Е., Самойлов А.С., **Новоземцева Т.Н.**, Чуянова Е.Ю., Шмаков А.Н. Динамика основных показателей ведомственной стоматологической службы // **Российский стоматологический журнал.** – 2015. – №5. – С.37-38
7. Олесова В.Н., Уйба В.В., Хавкина Е.Ю., Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Шмаков А.Н., Чуянова Е.Ю. Организационные аспекты работы стоматологической службы ФМБА России по результатам анкетирования врачей-стоматологов // **Медицина экстремальных ситуаций.** – 2015. – №3. – С.20-23
8. Уйба В.В., Олесова В.Н., Хавкина Е.Ю., **Новоземцева Т.Н.**, Шмаков А.Н., Чуянова Е.Ю. Проблемы стоматологической службы закрытых административно-территориальных образований по результатам опроса врачей-стоматологов // **Стоматология.** – 2015. – №6. – С.5-7
9. **Новоземцева Т.Н.**, Ремизова А.А., Олесов Е.Е., Шмаков А.Н., Чуянова Е.Ю. Нуждаемость в стоматологической помощи работающих лиц, имеющих соматические нарушения // **Российский стоматологический журнал.** – 2015. – №6. – С.45-47
10. Берсанов Р.У. Олесов А.Е., Миргазизов М.З., **Новоземцева Т.Н.**, Гришкова Н.О., Шмаков А.Н., Лесняк А.В. Сравнение трудоемкости и себестоимости изготовления несъемных конструкций протезов // **Российский вестник дентальной имплантологии.** – 2015. – №2. – С.43-45
11. Гришкова Н.О., Жаров А.В., Лесняк А.В., Берсанов Р.У., **Новоземцева Т.Н.**, Мельников А.И., Адамчик А.А., Печенихина В.С., Лернер А.Я., Тихонов А.И. Микропротезирование при замещении дефектов твердых тканей зубов и малых включенных дефектов зубных рядов. Учебное пособие // Институт повышения квалификации ФМБА России. Москва – 2015. – 36с.

12. **Новоземцева Т.Н.**, Ремизова А.А., Лернер А.Я., Шмаков А.Н., Чуянова Е.Ю., Лесняк А.В. Клинико-эпидемиологическое обоснование потребности в стоматологическом лечении среди работников с вредными условиями труда // **Российская стоматология.** – 2016. – №2. – С.101-102

13. Олесов Е.Е., Ремизова А.А., **Новоземцева Т.Н.**, Батлук Е.В., Калинина А.Н., Лесняк А.В., Чуянова Е.Ю., Шмаков А.Н. Эффективность профессиональной гигиены рта перед дентальной имплантацией и ортопедическим лечением // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Предпротезная восстановительная хирургия и имплантологическая реабилитация средней зоны лица». – Красногорск. – 2016. – С.68-69

14. **Новоземцева Т.Н.**, Ремизова А.А., Олесова В.Н., Каганова О.С., Лесняк А.В., Шмаков А.Н. Стоматологический статус работников с радиационно-опасными производственными факторами в сопоставлении с работающими в нормальных условиях труда // **Российский стоматологический журнал.** – 2016. – №3. – С.158-160

15. Олесов А.Е., Бронштейн Д.А., Лернер А.Я., **Новоземцева Т.Н.**, Олесова В.Н., Ремизова А.А., Кузнецов А.В. Расчет трудозатрат и себестоимости покрывного протеза с балочной фиксацией к четырем имплантатам // **Российский вестник дентальной имплантологии.** – 2016. – №1. – С.71-74

16. Олесов Е.Е., Ремизова А.А., **Новоземцева Т.Н.**, Батлук Е.В., Лесняк А.В., Шмаков А.Н. Значение предимплантационной профессиональной гигиены рта // Материалы IV Междисциплинарного конгресса с международным участием «Голова и Шея». – Москва. – 2016. – С.54-55.

17. Шмаков А.Н., Олесова В.Н., Уйба В.В., Ремезова А.А., **Новоземцева Т.Н.**, Коганова О.С., Глазкова Е.В. Регламент стоматологического обслуживания работников промышленных предприятий

в ведомственном санатории. Учебное пособие // Институт повышения квалификации ФМБА России. Москва – 2016. – 19с.

18. Олесова В.Н., **Новоземцева Т.Н.**, Е.Е. Олесов, А.А. Ремизова, А.Я. Лернер Преимущества диспансерной организации стоматологического обслуживания декретированных групп работников промышленных предприятий // **Кубанский научный медицинский вестник.** – 2016. – №4. – С.94-98

19. Олесова В.Н., **Новоземцева Т.Н.**, Ремизова А.А., Гришкова Н.О., Жаров А.В. Отдаленные результаты замещения включенных дефектов зубных рядов керамическими протезами на каркасах из диоксида циркония // **Медицинский алфавит.** – 2016. – №3. – С.30-32

20. **Новоземцева Т.Н.**, Ремизова А.А., Узунян Н.А., Шумаков Ф.Г., Симакова Т.Г., Пожарицкая М.М. Возможности внутрикостной имплантации для улучшения фиксации съемных протезов при полной адентии // **Российский стоматологический журнал.** – 2016. – №5. – С.257-259

21. Олесов А.Е., Гришкова Н.О., Перевозников В.И., Захаров П.А., **Новоземцева Т.Н.** Экономические аспекты несъемного зубного протезирования // Сборник научных трудов 23-й Международной научно-практической конференции «Современная медико-техническая наука. Достижения и проблемы». – Москва. – 2016. – С.91-93

22. Олесов А.Е., Уйба В.В., **Новоземцева Т.Н.**, Олесов Е.Е., Каганова О.С. Сравнительное экономическое исследование себестоимости современных несъемных протезов // Экономика и менеджмент в стоматологии. – 2016. – №2(49). – С.45-47

23. Олесов Е.Е., Уйба В.В., Бронштейн Д.А., **Новоземцева Т.Н.**, Каганова О.С., Лесняк А.В., Заславский Р.С., Олесов А.Е. Экономическая составляющая ортопедического лечения в стоматологии. Учебное пособие // Институт повышения квалификации ФМБА России. Москва – 2016. – 22с.

24. Олесова В.Н., Уйба В.В., **Новоземцева Т.Н.**, Лернер А.Я., Олесов Е.Е., Лесняк А.В. Клиническая эффективность диспансерной организации

стоматологического обслуживания работников с опасными условиями труда // **Медицина экстремальных ситуаций.** – 2016. – № 4. – С.26-30

25. Оклюзия и артикуляция. Монография. Под редакцией Загорского В.А. / **Новоземцева Т.Н.**, Фомин И.В., Туркина А.Ю. Глава 2. Клинический анализ окклюзии и артикуляции (С.104-125) // Бином: Москва. – 2016. – 408с.

26. Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Олесов А.Е., Заславский Р.С., Каганова О.С. Анализ трудовых и финансовых затрат при производстве облицованных керамикой коронок с разной технологией изготовления каркасов // *Стоматолог.* Минск. – 2017. – №1. – С.107-109

27. **Новоземцева Т.Н.**, Гришков М.С., Печенихина В.С., Захаров П.А. Сравнительная себестоимость разных технологий изготовления искусственных коронок на имплантатах // **Российский вестник дентальной имплантологии.** – 2017. – №1. – С.45-48

28. Олесова В.Н., Уйба В.В., **Новоземцева Т.Н.**, Ремизова А.А., Олесов Е.Е. Отдаленные результаты стоматологической диспансеризации работников промышленных предприятий с опасными условиями труда (клинико-экономическое исследование) // **Стоматология.** – 2017. – №1. – С.12-15

29. Олесов Е.Е., Ремизова А.А., Лернер А.Я., **Новоземцева Т.Н.**, Олесов А.Е., Тихонов А.И. Трудоемкость и себестоимость керамических мостовидных протезов на фрезерованных каркасах из диоксида циркония // **Российский стоматологический журнал.** – 2017. – №2. – С.108-111

30. **Новоземцева Т.Н.**, Олесов А.Е., Каганова О.С. Сравнение современных технологий несъемного протезирования по трудоемкости и себестоимости // Сборник статей «Современная стоматология», посвящённый 125-летию профессора Исаака Михайловича Оксмана. – Казань. – 2017. – С.293-297

31. Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Лесняк А.В., Каганова О.С., Шаипова З.А. Актуализация регламента взаимодействия стоматологической службы ведомственных медицинских учреждений и санаториев // *Труды*

всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 30-летию Кировского ГМУ «Современные достижения стоматологии». – Киров, 2017. – С.37-39

32. **Новоземцева Т.Н.**, Тихонов В.Э., Шаипова З.А., Кряжинова И.А., Каганова О.С., Гарус Я.Ю. Потребность и трудоемкость стоматологического лечения у работающего населения с общесоматической патологией // «Здоровье и образование в XXI веке». – 2017. – №11. – С.82-85

33. Олесов Е.Е., Шмаков А.Н., **Новоземцева Т.Н.**, Олесова В.Н., Гарус Я.Н. Проблемы преемственности стоматологического обслуживания работников опасных производств на санаторном этапе // **Курортная медицина.** – 2017. – №3. – С.167-169

34. **Новоземцева Т.Н.**, Олесов Е.Е., Тихонов В.Э., Лесняк А.В., Шаипова З.А. Клинико-функциональные показатели состояния стоматологического статуса спортсменов // Сборник научных трудов по итогам IV международной научно-практической конференции «Современная медицина: актуальные вопросы и перспективы развития» – Уфа. – 2017. – С.42-45

35. Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Тихонов В.Э., Шаипова З.А. Влияние эмоционально-физических нагрузок у спортсменов на состояние стоматологического статуса // Материалы Международной научно-практической конференции «Современные проблемы науки, технологий, инновационной деятельности». – Белгород. – 2017. – С.38-42

36. Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Кряжинова И.А., Лесняк А.В., Каганова О.С., Шаипова З.А., Тихонов В.Э. Организационно-эпидемиологическое обоснование совершенствования взаимодействия ведомственных стоматологических подразделений и санаториев // Материалы Международной научно-практической конференции «Приоритетные задачи современной медико-технической науки». – Москва. – 2017. – С.36-40

37. **Новоземцева Т.Н.**, Олесов Е.Е., Юффа Е.П., Кряжинова И.А., Лесняк А.В. Организационные недостатки стоматологического обслуживания

лиц с общесоматической патологией // Материалы Международной научно-практической конференции «Приоритетные задачи современной медико-технической науки». – Москва. – 2017. – С. 82-84

38. Кряжинова И.А., Олесова В.Н., **Новоземцева Т.Н.**, Кащенко П.В., Микрюков В.В. Частота выявляемости злокачественных новообразований полости рта и губы у взрослого населения Московской области // Материалы X международной научно–практической конференции «Стоматология славянских государств». – Белгород. – 2017. – С.221-222

39. Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Кряжинова И.А., Лесняк А.В., Каганова О.С., Шаипова З.А., Тихонов В.Э. Организационно-эпидемиологическое обоснование совершенствования взаимодействия ведомственных стоматологических подразделений и санаториев // Материалы VIII Международной конференции «Современные аспекты реабилитации в медицине». – Армения. – 2017. – С.209-212

40. Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Кряжинова И.А., Калинина А.Н., Шаипова З.А., Глазкова Е.В., Олесова В.Н. Показатели стоматологической заболеваемости у отдыхающих в санаториях // **Российский стоматологический журнал.** – 2017. – №6. – С.335-337

41. **Новоземцева Т.Н.**, Глазкова Е.В., Гришкова Н.О., Олесов А.Е., Юффа Е.П., Степанов А.Ф. Сравнение мостовидных протезов на литых металлических и фрезерованных диоксидциркониевых каркасах по трудоемкости и себестоимости // Материалы конференции «Актуальные проблемы стоматологии Арктического региона, современные тенденции и перспективы диагностики, лечения и профилактики стоматологических заболеваний». – Архангельск. – 2017. – С.53-54

42. **Новоземцева Т.Н.**, Каганова О.С., Тихонов В.Э., Лесняк А.В. Эмоциональные и физические нагрузки как факторы развития стоматологической патологии // Материалы научно-практической конференции с международным участием: «Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире», Таджикистан. – 2017. – С.99-101

43. **Новоземцева Т.Н.**, Олесов Е.Е., Каганова О.С., Тихонов В.Э., Лесняк А.В. Особенности мышечно-окклюзионного баланса челюстно-лицевой области у спортсменов // Материалы конференции «Вопросы современной стоматологии», посвященной памяти профессора А.И. Дойникова. – Москва. – 2018. – С.208-212

44. Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Каганова О.С., Тихонов В.Э., Глазкова Е.В. Профилактика мышечно-суставной дисфункции челюстно-лицевой области при лечении множественного кариеса с помощью керамических коронковых вкладок. Учебное пособие // Институт повышения квалификации ФМБА России. Москва – 2018. – 20с.

45. Заславский С.А., Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Заславский Р.С., Тихонов В.Э. Отдаленные результаты замещения дефектов боковых зубов при множественном поражении кариесом // **Стоматология для всех.** – 2018. – №1. – С.12-15

46. Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Макеева И.М., Олесова В.Н., Глазкова Е.В., Кряжинова И.А., Рыкова В.А. Характеристика стоматологического статуса и потребность в стоматологическом лечении и протезировании у членов отряда космонавтов. Учебное пособие. Институт повышения квалификации ФМБА России. Москва – 2018. – 18с.

47. Олесов Е.Е., Тихонов В.Э., Каганова О.С., Глазкова Е.В., **Новоземцева Т.Н.** Гнатологические последствия лечения множественного кариеса с использованием композитных и керамических материалов // Сборник научных статей «Актуальные вопросы стоматологии», посвящённый профессору И.М. Оксману. – Казань. – 2018. – С.276-281

48. Глазкова Е.В., **Новоземцева Т.Н.**, Лесняк А.В., Смирнова Т.А., Самойлов А.С. Отдаленные последствия лечения множественного кариеса по данным клинико-функционального обследования // Материалы научно-практической конференции «Стоматологическая помощь работникам организаций отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда». – Москва. – 2018. – С.28-32

49. Олесова В.Н., **Новоземцева Т.Н.**, Глазкова Е.В., Повстянко Ю.А., Каганова О.С. Распространенность и интенсивность стоматологических заболеваний у работающих в опасных условиях труда // Материалы научно-практической конференции «Стоматологическая помощь работникам организаций отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда». – Москва. – 2018. – С.85-88

50. Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Микрюков В.В., Иванов А.С., Каганова О.С. Себестоимость стоматологической реабилитации лиц с стрессогенными и физическими профессиональными нагрузками. Учебное пособие // Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России. Москва – 2018. – 32с.

51. Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Тихонов В.Э., Олесова В.Н., Каганова О.С. Керамические коронковые вкладки как альтернатива замещения дефектов боковых зубов светоотверждаемыми композитами // **Клиническая практика.** – 2018. – №1. – С.23-27

52. Олесова В.Н., **Новоземцева Т.Н.**, Кряжинова И.А., Олесов Е.Е. Анализ работы ведомственной стоматологической службы ФМБА России // «**Кремлевская медицина. Клинический Вестник.**» – 2018. – №2. – С.118-120

53. Олесов Е.Е., Микрюков В.В., Мартынов Д.В., Глазкова Е.В., **Новоземцева Т.Н.**, Лесняк А.В. Отдаленные результаты микропротезирования боковых зубов (экспериментально-клиническое исследование) // Сборник научных статей II Международной научно-практической конференции «Экопрофилактика, оздоровительные и спортивно-тренировочные технологии». – Саратов. – 2018. – С.241-246

54. Олесов Е.Е., Уйба В.В., **Новоземцева Т.Н.**, Шматов К.В., Иванов А.С., Олесов А.Е. Обоснование несъемного протезирования на имплантатах при полном отсутствии зубов с позиций трудоемкости и себестоимости // **Медицина экстремальных ситуаций.** – 2018. – 3(20). – С.300-304.

55. Олесов Е.Е., Каганова О.С., **Новоземцева Т.Н.**, Гришков М.С., Глазкова Е.В. Преимущества восстановления боковых зубов керамическими

вкладками по данным клинико-функциональных исследований // Материалы XXV Юбилейной международной научно-практической конференции РАМТН «Приоритетные задачи медико-технической науки в современных условиях» – Москва. – 2018. – С.157-161

56. **Новоземцева Т.Н.**, Заславский Р.С., Олесов Е.Е., Морозов Д.И., Глазкова Е.В. Анализ трудовых и материальных затрат при ортопедическом лечении пациентов с дефектами зубных рядов // **Российский стоматологический журнал.** – 2018. – №.4 – С.206-209

57. **Новоземцева Т.Н.**, Олесов Е.Е., Макеева И.М., Олесова В.Н. Кряжинова И.А., Степанов А.Ф. Особенности стоматологического статуса у членов отряда космонавтов // **Российский стоматологический журнал.** – 2018 – 5(22) – С.233-236

58. Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Макеева И.М., Печенихина В.С., Захаров П.А. Динамика потребности в стоматологической помощи у членов отряда космонавтов Сборник научных работ, посвященный профессору И.М. Оксману «Актуальные вопросы стоматологии», г.Казань – 2019.– С. 242-247

59. Олесов Е.Е., Глазкова Е.В., **Новоземцева Т.Н.**, Лукоянова Т.В. Взаимосвязь качества предшествующего стоматологического лечения и потребности в протезировании у спортсменов олимпийских команд // Сборник научных статей конференции, посвященной 90-летию юбилею В.Н. Копейкина «Актуальные вопросы стоматологии», г. Москва – 2019. – С. 127-133 /

60. Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Макеева И.М., Глазкова Е.В. Влияние систематической диспансеризации на показатели потребности в стоматологическом лечении и протезировании // Сборник трудов III научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы современной стоматологии», г. Киров – 2019. – С.166-170

61. Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Шматов К.В., Лернер А.Я., Олесова В.Н., Микрюков В.В. Потребность в стоматологическом лечении и

протезировании у членов отряда космонавтов // **Медицина экстремальных ситуаций.** – 2019 – №1 – С.17–21

62. Олесов Е.Е., **Новоземцева Т.Н.**, Макеева И.М., Олесова В.Н., Саламов М.Я., Мартынов Д.В., Сакаева З.У. Особенности стоматологического статуса спортсменов сборных олимпийских команд, как отражение регионального уровня стоматологической помощи и высоких психофизических нагрузок. // **Российский стоматологический журнал.** – 2020. №2 – С.82-86

#### Список сокращений

ОУТ – опасные условия труда

НУТ – нормальные условия труда

ВНЧС – височно-нижнечелюстной сустав

ДВНЧС – дисфункция височно-нижнечелюстного сустава

ЗЧС – зубочелюстная система

ЭМГ – электромиография

ЗЧА – зубочелюстная аномалия

СОР – слизистая оболочка рта

ЗП – заболевания пародонта

ХГП – хронический генерализованный пародонтит

КЖ – качество жизни

ПМО – периодический медицинский осмотр

ФМБА России – Федеральное медико-биологическое агентство

ОМС – обязательное медицинское страхование

УСП – уровень стоматологической помощи