

Омарова Людмила Викторовна

**КЛИНИКО - ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
МИНЕРАЛОТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОСНОВНЫХ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЛИЦ МОЛОДОГО
ВОЗРАСТА**

14.01.14– Стоматология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

ПЕРМЬ 2015

Работа выполнена в ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научные руководители:

доктор медицинских наук,
профессор

Леонова Людмила Евгеньевна

доктор медицинских наук,
профессор

Баранников Владимир Григорьевич

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук,
доцент, зав. кафедрой
терапевтической стоматологии
ГБОУ ВПО «Казанский государственный
медицинский университет» Минздрава России

Блашкова Светлана Львовна

доктор медицинских наук,
профессор, зав. кафедрой
терапевтической стоматологии
ГБОУ ВПО «Башкирский государственный
Медицинский университет» Минздрава России

Герасимова Лариса Павловна

Ведущая организация:

ГБОУ ВПО "Уральский государственный медицинский университет" Минздрава России.

Защита диссертации состоится « ____ » _____ 2013 г. в ____ часов на заседании диссертационного совета Д 208.067.01 при ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации (614990, г. Пермь, ул. Петропавловская 26).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГБОУ ВПО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России (г. Пермь, ул. Петропавловская 26) и с авторефератом на сайтах www.psmu.ru и vak.ed.gov.ru.

Автореферат разослан « ____ » _____ 2015г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук,
профессор

Мудрова Ольга Александровна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования.

В настоящее время концепция стоматологического здоровья включает укрепление общего здорового статуса человека, профилактику и лечение стоматологических заболеваний с применением современных материалов и методов (В. К. Леонтьев, Г.Н. Пахомов, 2006; П.А. Леус, 2000, 2007).

В структуре стоматологической патологии взрослого населения Пермского края первое место занимают кариес зубов и воспалительные заболевания пародонта с преобладанием гингивита у лиц молодого возраста. Особое внимание следует уделять студенческой молодежи, которая во время учебы испытывает значительные психологические и физические нагрузки, а также другие жизненные трудности (М.В. Жуков, 2007; С. А. Мусиенко, 2001; Т. В. Поздеева, 2008; Я.В. Ушаков, 2007; Vou, С., 2006; J. Dela Fuente-Hernandezetal, 2008; J.S.Peltolaetal., 2006).

В отечественных и зарубежных литературных источниках представлены сведения о достаточно высоком уровне стоматологической заболеваемости лиц молодого возраста (А.В. Алимский, 2005; С.А. Батрымбетова, 2006; И. С. Кицул, 2002; Л.И. Лавлинская, И.С., Саидюсупова, 2007; А. А. Цакоева с соавт. 2008). Планирование стоматологической помощи, в том числе и мероприятий по профилактике, должно быть основано на специфическом ситуационном анализе, полученном в результате изучения эпидемиологических данных, позволяющего оценить заболеваемость и факторы риска возникновения основных стоматологических заболеваний. При внедрении профилактических программ среди ограниченного контингента населения оценку эффективности их применения проводят в группах, сравнивая динамику показателей стоматологической заболеваемости-интенсивности кариеса и нуждаемости в лечении заболеваний пародонта. (Э.М. Кузьмина, 2001; Т.Л. Кулеш, 2000; Д.А. Мамедов, 2009; С.Б. Улитовский, 2000, 2007).

На современном этапе большое значение приобретают немедикаментозные методы лечебного и профилактического воздействия. Одной из новых физиотерапевтических технологий является использование такого лечебного фактора природной среды как сильвинитотерапия.

В последние годы метод, использующий физико-химические свойства природного минерала сильвинит Верхнекамского месторождения, получил распространение для лечения пациентов пульмонологического, оториноларингологического, кардиологического, неврологического, дерматологического и гинекологического профилей (В.Г. Баранников, Л.В. Кириченко, 2006; В. Г. Баранников с соавт., 2013). На кафедре коммунальной гигиены и гигиены труда Пермского государственного медицинского университета при использовании природного минерала сильвинит была разработана и построена соляная учебная аудитория, используемая в учебном процессе для снижения утомления и улучшения умственной работоспособности студентов. Внутренняя среда, создаваемая в сильвинитовых сооружениях, оказывает противовоспалительное, иммуномодулирующее, гипосенсибилизирующее действие на организм человека, нормализует морфологические показатели крови, водно-электролитный баланс и улучшает микроциркуляцию в тканях (Л.В. Кириченко, 2012; Л.В. Кириченко, В.Г. Баранников, 2005; Н.В. Минаева, 2003).

До настоящего времени для лечения и профилактики основных стоматологических заболеваний сильвинитотерапия не применялась, поэтому исследование эффективности применения данного метода в стоматологической практике является актуальной задачей.

Цель работы: гигиеническая и клинико-лабораторная оценка эффективности сильвинитотерапии в комплексной программе лечения и профилактики основных стоматологических заболеваний у лиц молодого возраста на примере студентов медицинской академии.

Задачи:

1. Провести гигиеническую оценку физических факторов нового сальвинитового физиотерапевтического помещения.
2. По материалам социологического опроса студентов определить уровень гигиенических знаний и умений, а также негативные факторы, связанные с условиями жизни.
3. Изучить влияние комплексной стоматологической программы, включающей сальвинитотерапию, на клинические показатели состояния тканей зубов и пародонта у студентов в процессе лечения кариеса и хронического катарального гингивита.
4. Изучить в сравнительном аспекте физико-химические свойства ротовой жидкости у студентов при проведении сальвинитотерапии.
5. На основании биохимических исследований локальных иммунологических показателей ротовой жидкости оценить эффективность комплексного лечения хронического катарального гингивита с применением сальвинитотерапии.

Научная новизна.

Впервые разработана полезная модель «Сальвинитовое физиотерапевтическое помещение» (патент РФ №2014105820/14, 17.02.2014), имеющее особую внутреннюю среду с комплексом лечебных факторов: благоприятный аэроионизационный фон, постоянство концентрации соляного многокомпонентного аэрозоля, стабильный микроклимат.

Впервые разработан метод лечения хронического катарального гингивита с использованием сальвинитотерапии (приоритетная справка № 2014151808 от 19.12.2014). На основании клинико-лабораторных исследований доказана эффективность комплексного лечения больных с хроническим катаральным гингивитом с использованием сальвинитотерапии, подтвержденная положительной динамикой пародонтологических индексов и локальных иммунологических показателей.

Впервые при определении физико-химических свойств ротовой жидкости и структурно-функциональной резистентности эмали у пациентов с кариесом зубов и хроническим катаральным гингивитом установлено положительное влияние сальвинитотерапии на изученные показатели.

Практическая значимость работы.

Результаты проведенных исследований относятся непосредственно к практической медицине.

На основании гигиенической оценки параметров микроклимата обоснована целесообразность и эффективность использования новой модели сальвинитового физиотерапевтического помещения для проведения процедуры минералотерапии.

Изучено состояние стоматологического здоровья, а также местные факторы риска развития кариеса зубов и гингивита у лиц молодого возраста на примере студентов медико-профилактического факультета ПГМУ.

Изучена эффективность применения лечебно-профилактической программы, включающей комплекс стоматологических мероприятий и сальвинитотерапию, для лечения больных кариесом зубов и хроническим гингивитом. Доказано, что предложенный способ лечения обеспечивает выраженное противовоспалительное действие, улучшение состояния тканей пародонта и кариесрезистентности эмали, повышение уровня местного иммунитета полости рта, а также нормализацию саливации и физико-химических свойств слюны.

Внедрение в практику нового метода лечения пациентов с хроническим катаральным гингивитом с использованием сальвинитотерапии позволяет расширить возможности применения природных факторов для лечения воспалительных заболеваний пародонта.

Положения, выносимые на защиту:

1. Социально-гигиенический «портрет» студента характеризуется высокой распространенностью и интенсивностью основных стоматологических заболеваний на фоне неудовлетворительного уровня гигиены полости рта, низкой медицинской активности и негативного влияния стрессовых ситуаций.
2. Разработана новая модель сильвинитового физиотерапевтического помещения и на основании гигиенических исследований физических факторов микроклимата обоснована целесообразность применения сильвинитотерапии у студентов во время учебного процесса.
3. Использование сильвинитотерапии в программе профилактики и лечения больных кариесом зубов и хроническим гингивитом оказывает достоверное позитивное действие на клиническое состояние тканей пародонта и кислотоустойчивости эмали зубов, способствует нормализации физико-химических свойств и продукции слюны, а также повышению уровня местного иммунитета полости рта.

Личный вклад диссертанта в выполнение исследования. Все клинические, лабораторные и статистические исследования, а также обследование и лечение пациентов с кариесом зубов и хроническим катаральным гингивитом выполнены лично автором на базе кафедры стоматологии ФДПО. Изучение физических факторов сильвинитового физиотерапевтического помещения проведено совместно со старшим лаборантом С.А. Варанкиной на кафедре коммунальной гигиены и гигиены труда ГБОУ ВПО ПГМУ им. академика Е. А. Вагнера Минздрава России. Биохимические исследования слюны выполнены в лаборатории – «Лабораторные Технологии» (Пермь, ул. Халтурина, 8Б).

Внедрение результатов исследования. Данные исследования внедрены на кафедре коммунальной гигиены и гигиены труда и кафедре стоматологии ФДПО. Соляная учебная аудитория используется у студентов МПФ для комплексного лечения хронического катарального гингивита и оздоровления организма.

Материалы диссертации используются при чтении лекций на кафедрах стоматологии ФДПО и коммунальной гигиены и гигиены труда ГБОУ ВПО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 10 печатных работ, из них 4 в рекомендованных «ВАК» изданиях. Получен патент на полезную модель «Сильвинитовое физиотерапевтическое помещение» (№2014105820/14, 17.02.2014).

Апробация работы. Основные положения диссертации доложены на Научной сессии ГБОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава России (Пермь, 2013); Российской конференции посвященной 85-летию со дня рождения проф. Г.Д. Овруцкого «Актуальные вопросы терапевтической стоматологии» (Казань, 2013); X Юбилейном всероссийском конгрессе «Стоматология Большого Урала» (Пермь, 2013); XVII Международной научной конференции «Здоровье нации- XXI век» (Эльче-Аликанте, Испания, 2013); Всероссийском Стоматологическом Конгрессе «Современная инновационная стоматология» (Пермь, 2014); Научной сессии ГБОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава России навстречу 100-летию высшего медицинского образования на Урале (Пермь, 2014); Международной научной конференции МКМ-2014-012«Стоматология: Красота и Здоровье» (Москва, 2014); XXXIII Всероссийской научно-практической конференции СТАР «Актуальные проблемы стоматологии» (Москва, 2015).

Ход выполнения диссертационной работы обсуждался на заседаниях кафедры стоматологии ФДПО и кафедры коммунальной гигиены и гигиены труда ГБОУ ВПО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России (2012), а также на заседании научного координационного Совета по стоматологии ГБОУ ВПО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России (2012). Апробация диссертации была проведена на заседании научного координационного Совета по стоматологии ГБОУ ВПО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России 12.03.2015г.

Объем и структура диссертации. Диссертация представлена рукописью на русском языке объемом 142 машинописных страницы и состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, который содержит 317 наименования работ, в том числе 268 отечественных и 49 зарубежных. Работа иллюстрирована 17 таблицами и 19 рисунками.

Содержание работы

Материалы и методы исследования

Представленная диссертация содержит два раздела исследований: гигиеническая оценка физических факторов сильвинитового физиотерапевтического помещения и клиническое наблюдение пациентов, включающее оценку стоматологического здоровья лиц молодого возраста и клинико-лабораторные методы оценки сильвинитотерапии.

Под наблюдением находилось 100 студентов Пермского государственного медицинского университета в возрасте от 19 до 25 лет (66 девушек и 34 юноши).

Уровень гигиенических знаний и навыков у лиц молодого возраста определяли по индексу-опроснику С.Б. Улитовского (2002), а качества жизни и здоровья – с помощью анкеты, составленной на основании руссифицированной версии опросника «Профиль влияния стоматологического здоровья ОНП-49-RU» (Г.М. Барер, 2006).

Комплексное стоматологическое обследование включало основные клинические методы и определение показателей распространенности и интенсивности кариеса зубов (КПУ), теста структурно-функциональной резистентности эмали (ТЭР) (В.Р. Окушко, 1983). Для оценки состояния гигиены и тканей пародонта применяли индексы: ОНI-S (S.C.Green, J.R.Vermillion, 1964), кровоточивости десневой борозды – SBI (H.R. Muhelmann в модификации I. Cowell, 1975), гингивита – РМА (Parma, 1960) и пародонтальный индекс нуждаемости в лечении заболеваний пародонта – СРITN. Углубленную клиническую оценку состояния тканей пародонта провели у 24 пациентов с помощью компьютерной системы «Florida Probe».

Диагноз заболевания пародонта устанавливали на основании классификации, принятой на заседании Академии Пародонтологии (Москва, 2001).

Для изучения состояния ротовой жидкости у 50 студентов использовали определение скорости спонтанной продукции слюны (СПС) (Е.В. Боровский, 1991), водородного показателя активности ионов – рН (лакмусовая бумага «Merck» Германия), тип микрокристаллизации слюны (П.А. Леус в модификации Л.А. Дубровиной, 1989).

Местный иммунитет полости рта оценивали по содержанию в смешанной слюне лизоцима, цитокинов и иммуноглобулинов. Количественное определение секреторного иммуноглобулина А проводили методом простой иммунодиффузии в агаровом геле по методике Manchini et al (1965). Изучение показателей цитокинового профиля выполнено с использованием метода твердофазного иммуноферментного анализа (наборы «Цитокин» С. – Петербург, Россия). Для определения ферментной активности лизоцима использовали метод диффузии в агаре (Каграманова К.А., Ермольева З.В., 1966).

В ходе выполнения исследования было разработано новое «Сильвинитовое физиотерапевтическое помещение» (СФП). Внутреннюю среду обычной комнаты и СФП исследовали с помощью общепринятых гигиенических методик.

Сильвинитовое помещение, стены которого выполнены из блоков минерала с общей реакционной поверхностью $2,6 \text{ м}^2$, имеет площадь $23,6 \text{ м}^2$ и оборудованно соляными фильтрами и воздуховодами. Также имеется устройство для приготовления и подачи дополнительного аэрозоля сильвинита. Микроклимат определяли прибором «CENTER 311» (985 измерений в обычной комнате и в СФП – 1632 замера). Радиационный фон изучали индикатором радиоактивности РД 1503 (375 измерений в обычной комнате и в СФП – 408 измерений). Аэроионизационную обстановку воздушной среды оценивали малогабаритным счетчиком аэроионов МАС – 01 (985 замеров в обычной комнате и 1632 замера - СФП). Коэффициент униполярности (K_u) рассчитывался как отношение концентраций легких положительных аэроионов к легким отрицательным. Концентрацию соляного аэрозоля в воздухе помещения регистрировали с помощью прибора АЭРОКОН (985 измерений в обычной комнате и 1632 определений в СФП). Все гигиенические факторы соляного помещения измерялись ежедневно до начала, в середине и в конце сеанса сильвинитотерапии.

Проведенные клинические и гигиенические исследования позволили предложить программу лечения и профилактики основных стоматологических заболеваний, включающую сильвинитотерапию, которая обеспечивает воздействие комплекса лечебных физических

факторов, способствующие повышению общего тонуса организма и оказывающие местное противовоспалительное и анальгезирующее действия (В.Г. Баранников с соавт., 2013).

В 2012 – 2013 году 79 студентов (49 девушек и 30 юношей) приняли участие в лечебно-профилактической программе по стоматологии. После контрольной чистки зубов и профессиональной гигиены полости рта осуществляли лечение кариеса и гингивита с использованием современных материалов и препаратов, местную реминерализующую терапию, проводили беседы по вопросам гигиены полости рта и рациональному питанию (таблица 1).

В зависимости от методов лечения были сформированы две репрезентативные группы больных. Основную группу составили 36 человек, которым наряду с санацией полости рта в течение 17 дней ежедневно в учебное время по 4 часа проводили курс минералотерапии в физиотерапевтическом сильвинитовом помещении. В группу сравнения входили 43 человека, которым не осуществляли минералотерапию. Оценку эффективности лечебно-профилактических мероприятий проводили на основании клинических и лабораторных исследований состояния стоматологического статуса у студентов через месяц и год.

Таблица 1

Программа лечебно-профилактических мероприятий

ПЕРВИЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	<ul style="list-style-type: none"> • Мониторинг стоматологического статуса студентов • Анкетирование по вопросам гигиены, уровня здоровья и качества жизни • Беседы и обучение индивидуальной гигиене полости рта, рекомендации по питанию • Профессиональная гигиена полости рта
ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	<ul style="list-style-type: none"> • Лечение кариеса зубов с использованием современных материалов • Лечение гингивита
ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ	<ul style="list-style-type: none"> • Соблюдение индивидуальной гигиены полости рта и самоконтроль • Местная флюоризация зубов 2 раза в год

Обработка и анализ полученных данных выполнялись математико-статистическими методами на базе современного компьютерного обеспечения, использовались стандартные пакеты прикладных программ: Microsoft Excel 2011 и Statistica for Windows 7.0. Статистическая обработка материала проводилась методами вариационной статистики с вычислением стандартной ошибки среднего значения. При оценке степени достоверности различий средних данных использовали t – критерий Стьюдента, различие считали значимым при $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Первичное обследование студентов позволило определить основные показатели стоматологического здоровья. До лечения большинство больных предъявляли жалобы на кровоточивость и болезненность десен при чистке зубов и приеме жесткой пищи, наличие кариозных полостей и зубных отложений в области фронтальных зубов нижней челюсти. У 69 обследованных установлена физиологическая окклюзия, у 10 человек – скученность зубов в области нижних резцов и клыков. Распространенность кариеса зубов была равна 98,6%, а показатель интенсивности кариеса достигал $10,2 \pm 1,05$. В структуре индекса КПУ преобладали запломбированные – 50,3% и кариозные зубы – 42,1%. Удалённые зубы составили 7,6%. Исходные индивидуальные значения теста эмалевого резистентности – ТЭР находились в диапазоне от 6 до 8 условных баллов и отражали низкую степень кариесрезистентности эмали.

При обследовании у 74 человек установлено наличие кровоточивости, отека и гиперемии десны преимущественно в области нижних резцов и клыков, а также реставраций второго класса по Блеку моляров и премоляров. Индивидуальные значения индекса РМА были в пределах от 25% до 31%, кровоточивость десен появлялась сразу после зондирования. В структуре индекса СРITN секстанты с интактным пародонтом составили 30%, секстанты с кровоточивостью – 33%, с зубным камнем – 37%. В 93,7% диагностирован хронический

генерализованный катаральный гингивит (ХГКГ) на фоне «плохого» уровня гигиены полости рта – $OH-S=2,3\pm 0,11$.

В результате анкетирования выявлено, что параметры общего здоровья, условия проживания и питания студентов находятся на среднем уровне, из них 46% работают во внеучебное время. Отмечено негативное влияние стрессовых ситуаций в 62% случаев. Во время учебы и работы 40% респондентов испытывают чрезмерное нервно-психическое напряжение, 77% – снижение работоспособности даже при умеренных нагрузках. Знания студентов о правилах гигиены полости рта были удовлетворительными, но «плохой» уровень гигиены свидетельствовал о низком качестве гигиенических навыков. Также установлены редкие посещения стоматолога (рис.1).

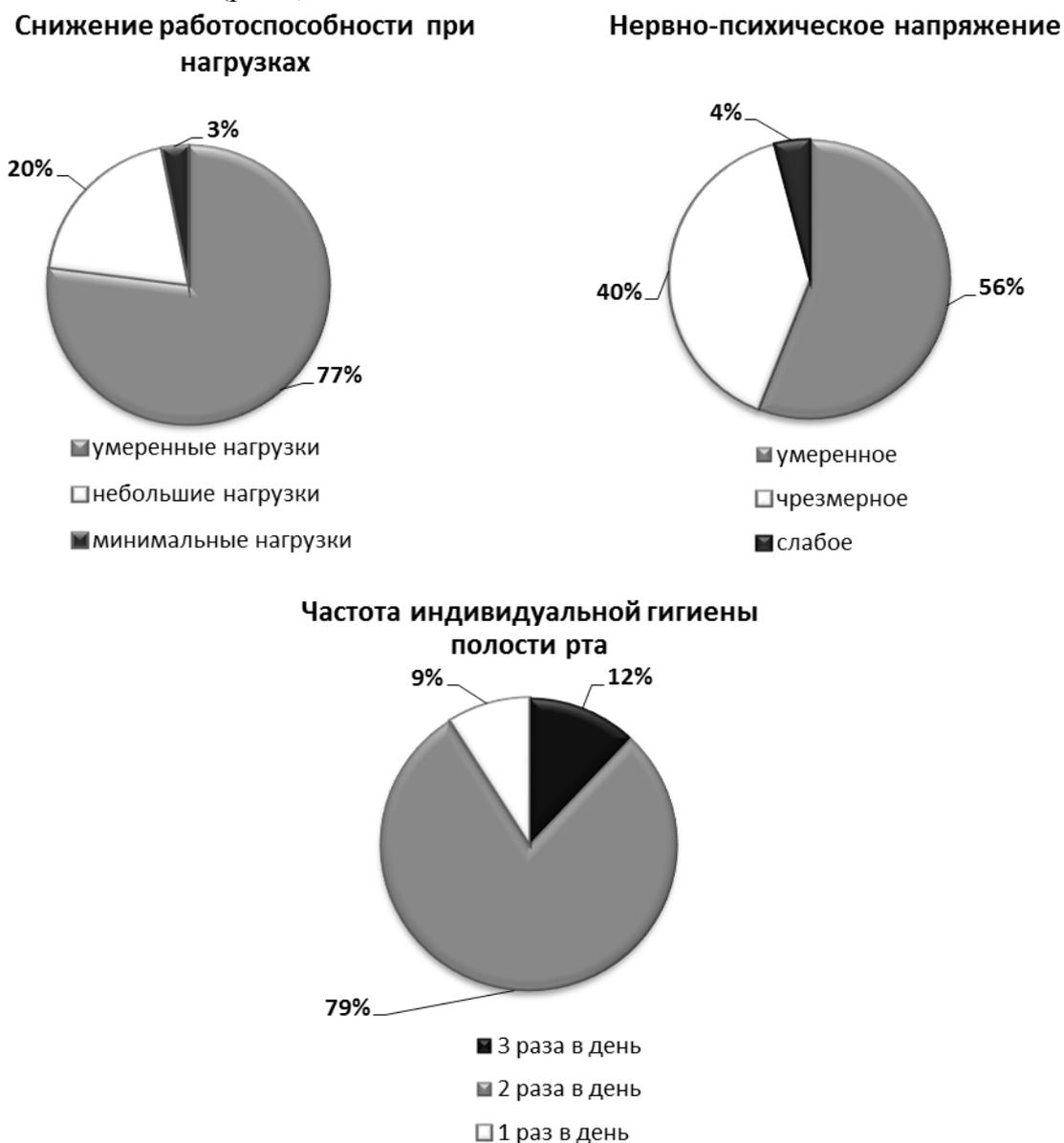


Рис. 1. Результаты анкетирования

Гигиенические исследования физических факторов сильвинитового физиотерапевтического помещения показали, что в течение периода наблюдений все параметры микроклимата находились на постоянном уровне, в пределах гигиенических нормативов и не отличались от показателей обычной комнаты. Повышение температуры ограждающих поверхностей было связано с радиационным теплообменом между пациентами и поверхностью панелей СФП (таблица 2).

Микроклимат СФП

Показатели	В динамике сеансов сальвинитотерапии		
	Начало	Середина	Конец
Температура воздуха, °С	21,5±0,2	22,1±0,3	22,6±0,1*
Влажность воздуха, %	54,7±0,8	54,1±0,6	54,4±1,1
Температура ограждающих поверхностей, °С	19,10±0,75	20,90±1,05	22±0,37*
Скорость движения воздуха, м/с	0,01±0,001	0,01±0,001	0,01±0,001

* – различия достоверны при $p < 0,05$

Радиационный фон и аэроионизация в СФП

Показатели	В динамике сеансов сальвинитотерапии		
	Начало	Середина	Конец
Радиационный фон, мкЗв/ч	0,182±0,002	0,182±0,002	0,179±0,002
Легкие отрицательные аэроионы, ион/см ³	802,33±62,69	423,66±31,15*	308,33±15,23*
Легкие положительные аэроионы, ион/см ³	509,33±37,17	381,15±21,16*	401,29±22,58
Коэффициент униполярности	0,630±0,001	0,890±0,002	1,3±0,003
Соляной аэрозоль, мг/м ³	0,10±0,01	0,12±0,01	0,10±0,01

* - различия достоверны при $p < 0,05$

Основными действующими лечебными факторами в СФП являются естественная аэроионизация и наличие мелкодисперсного соляного аэрозоля.

Минерал сальвинит, в состав которого входит радиоактивный изотоп К-40, является природным источником слабого внешнего ионизирующего излучения, показатели которого не выходят за пределы гигиенических норм (СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»). Уровень радиационного фона в соляном помещении находился в пределах 0,18±0,0027 мкЗв/ч. (таблица 3).

Исследование аэроионизации в динамике сеансов на протяжении курса показало, что концентрация легких отрицательных аэроионов составляла 802,33±62,69 ион/см³, легких положительных – 509,33±37,17 ион/см³. Расчетный коэффициент униполярности равнялся 0,63±0,001 и свидетельствовал о благоприятном аэроионизационном состоянии воздушной среды.

Аэроионизация с преобладанием отрицательно заряженных легких ионов способна оказывать противовоспалительный и анальгезирующий эффекты, повышает общий тонус организма. Многокомпонентный аэрозоль обеспечивает муколитическое, противовоспалительное, десенсебилизирующее и иммуномоделирующее действия. Так как через 2 часа от начала сеанса наблюдалось достоверное снижение концентрации легких отрицательных аэроионов, это позволило обосновать дополнительное распыление в середине сеанса соляного аэрозоля. Таким образом, гигиенические исследования разработанного и запатентованного СФП выявили специфичный набор физических факторов внутренней среды, способных оказывать положительное влияние на общее состояние организма и органы полости рта.

Во время сальвинитотерапии пациенты отмечали быстрое купирование симптомов имеющегося острого респираторного заболевания, аллергического ринита, болезненности и кровоточивости десен. После курса лечения пациенты основной группы сообщали об улучшении самочувствия, повышении работоспособности, нормализации сна и концентрации внимания.

Спустя месяц у всех студентов после санации полости рта и лечения гингивита с использованием минералотерапии отмечено отсутствие жалоб. Состояние тканей десны и гигиены полости рта значительно улучшилось. Среднее значение гигиенического индекса уменьшилось на 72,9%, а индекса кровоточивости SBI – на 75,5%. У всех обследованных наблюдали бледно-розовую, плотную, правильной конфигурации маргинальную десну, величина показателя РМА снизилась на 80,8% (таблица 4).

Таблица 4

Динамика показателей гигиены и состояния тканей пародонта у обследуемых

индексы (усл. ед.)	группа наблюдения (n = 36)		группа сравнения (n = 43)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
ОHI-S	2,4±0,10	0,65±0,03 *	2,2±0,1	1,2±0,1*
РМА	28,3±0,10	5,4±0,30*	26,5±0,1	11,4±0,2* **
SBI	1,39±0,09	0,34±0,05*	1,48±0,08	0,96±0,04* **
СРITN	1,33±0,12	0,16±0,04*	1,16±0,12	0,57±0,03* **

* – достоверность различий показателей в группах до и после лечения;

** – достоверность различий показателей между группами

В группе сравнения также наблюдали улучшение гигиены полости рта и уменьшение воспаления и кровоточивости десен. Величина пародонтологических показателей была достоверно меньше их исходных значений, но существенно отличалась от величин аналогичных показателей основной группы. Среднее значение гигиенического индекса уменьшилось на 45,7%, индекса кровоточивости SBI – на 35%, величина показателя РМА снизилась на 57%. У 4 человек сохранились кровоточивость и воспаление десневых сосочков в области отдельных зубов.

В основной группе редукция показателя СРITN составила 88 %, а в группе сравнения – 51%.

Результаты обследования 24 пациентов основной группы с помощью компьютерной системы «Флорида Проуб» позволили уточнить клинически установленную тяжесть заболевания пародонта и эффективность лечения. Первичные данные подтвердили сведения об уровне гигиены полости рта и кровоточивости десны.

После курса комплексного лечения с использованием сальвинитотерапии у всех обследованных существенно улучшилось гигиеническое состояние полости рта. Количество зубного налета на всех поверхностях зубов уменьшилось в среднем в 2,2 раза, на межзубных поверхностях в – 6,7 раза, на язычной и щечной – в 23,5 и в 14 раз соответственно. Кровоточивость десны в момент зондирования компьютерным зондом не определялась у 20 (83%) студентов. В среднем количество точек зондирования с кровоточивостью уменьшилось в 7 раз. Клинический пример убедительно свидетельствует о существенном улучшении гигиенического состояния полости рта пациентки с хроническим генерализованным катаральным гингивитом на 84% и исчезновении точек кровоточивости при обследовании компьютерным зондом (рис.2, 3).

Информативными показателями иммунного гомеостаза полости рта являются параметры продукции интерлейкинов – IL-4 и IL-8 и таких важных компонентов слюны, как секреторный иммуноглобулин А и лизоцим. До лечения изучение этих показателей в слюне пациентов с хроническим катаральным гингивитом свидетельствовало о повышении активности противовоспалительного и провоспалительного цитокинов и уменьшении концентрации sIgA (рис.4).

После курса лечения динамика локальных иммунологических показателей в обеих группах была позитивной.

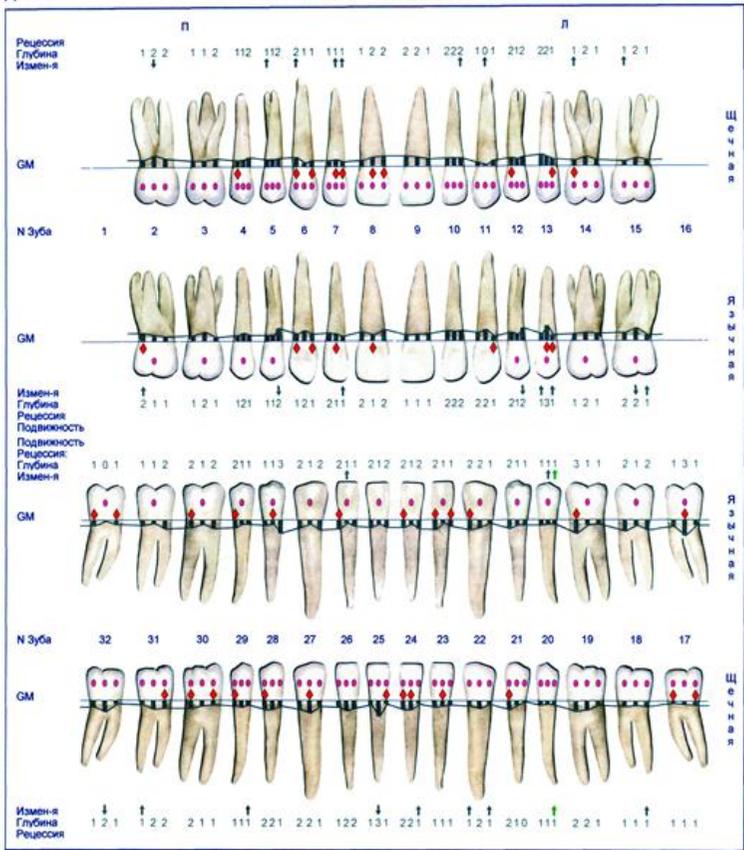
Карта обследования



N Карты:
Ф.И.О.:
Обследовал:
Дата:

Пациентка Л.

PSR	2	2	2
	2	2	2



- Диагноз**
- Гингивит (04500-Туре I)
 - Легкий
 - Средний
 - Тяжелый
 - Пародонтит
 - Легкий (04600 Туре II)
 - Средний (04700 Туре III)
 - Ср.-тяжелый (04800 Туре IV)
 - Тяжелый (04900 Туре V)
- Ссылки**
- Глубина карманов
 - Больше: >1mm и <2mm
 - Меньше: >2mm
 - Показания зонда
 - Глуб > 10mm
 - Глуб >= 4.0mm
 - Глуб < 4.0mm
 - Рецессия
 - Рецессия > 10mm
 - Миним-о прикреп-ая десна
 - Неприкреп-ая десна
 - Кровотече
 - Напение
 - Кровотечение и напение
 - Налет
 - Фуркация
 - Фуркация = 1
 - Фуркация = 2
 - Фуркация = 3

Итог

Мария Альфредовна Биглова имеет 30 зубов, в 0 из 180 точек или 0% глубина десневого кармана больше 4.0 мм
 в 6 точках (3%) увеличилась на 1 мм
 в 23 точках (13%) уменьшилась на 1 мм
 в 92% точек достигнута цель

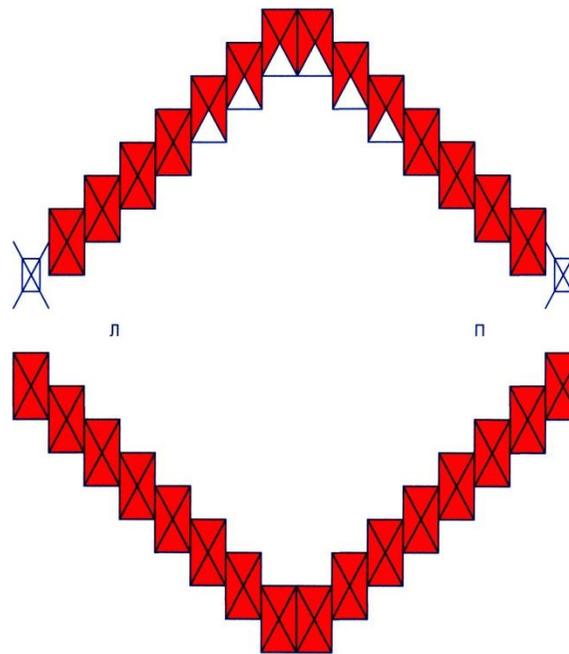
Кровотече: в 43 точках (23%) 23 с щечной и 20 с язычной
 Рецессия: у 0 зубов имеется рецессия, у 0 из которых рецессия равна или превышает 2.0 мм
 Функция: обнаружено 0 фуркаций
 Движение: подвижны 0 зубов
 Налет: в 114 точках имеется налет/камни, 60 в межзубной обл., 24 с язычной и 30 с щечной



Copyright 1996-97 by Florida Probe Corporation, Gainesville, Florida

N Карты:
Ф.И.О.:
Обследовал:
Дата обследования:

Пациентка Л.



Показатель налета		Итог теста	
Все поверхности	95%	30 Зуба	43 Кровотечение
Моляры	100%		0 Напение
Межзубная обл.	100%	в 6 точках увеличение глубины на 1мм	
Щечно-язычная	90%	из 0 точек Туре III) глубина кармана увеличена на 1mm в 0	
Щечная	100%	из 0 точек Туре IV) глубина кармана увеличена на 1mm в 0	
Язычная	80%	обнаружено 0 фуркаций	
		обнаружено 0 подвижных зубов	

Copyright 1996-97 by Florida Probe Corporation, Gainesville, Florida

Рис. 2. Результаты обследования пациентки Л., 23г., диагноз: Хронический генерализованный катаральный гингивит. Данные компьютерного обследования тканей пародонта до лечения.

Карта обследования

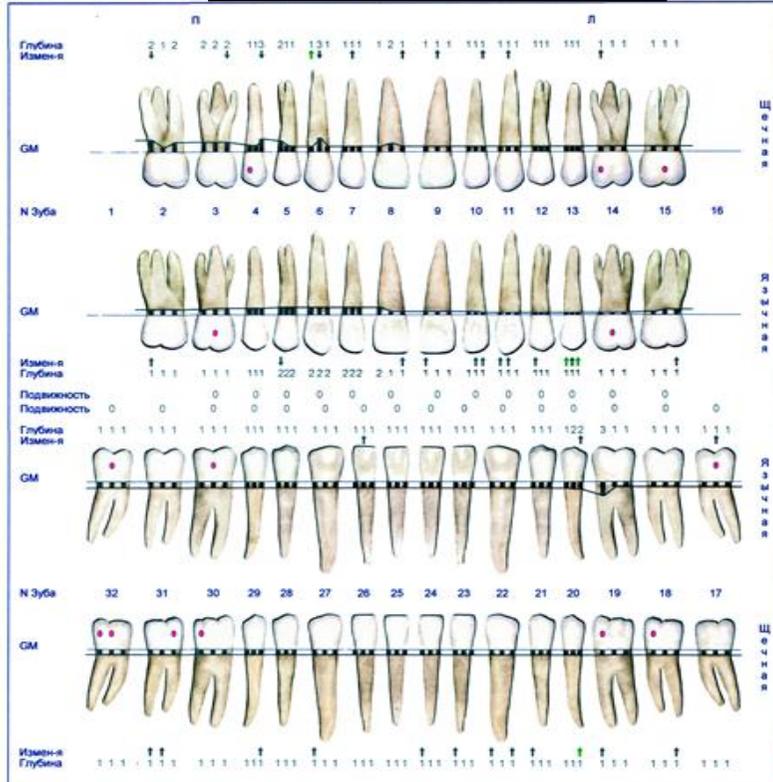
N Карты:
Ф.И.О.:
Обследовал:
Дата:

Пациентка Л.

PSR

2	0	2
2	0	2

FLORIDA
PROBE



- Диагноз**
- Гингивит (04500-Туре I)
 - Легкий
 - Средний
 - Тяжелый
 - Пародонтит (04600 Туре II)
 - Легкий
 - Средний (04700 Туре III)
 - Ср.-тяжелый (04800 Туре IV)
 - Тяжелый (04900 Туре V)
- Ссылки**
- Глубина кармана:
 - Больше: >1mm и <2mm
 - Меньше: >1mm и <2mm
 - >2mm
 - Показания зонда:
 - Глуб. > 10мм
 - Глуб. >=4 0мм
 - Глуб. < 4 0мм
 - Рецессия
 - Рецессия > 10mm
 - Мемб-о прикреп-ая десна
 - Неприкреп-ая десна
 - Кровотече
 - Нагноение
 - Кровотечение и нагноение
 - Налет
 - Фуркации:
 - Фуркация = 1
 - Фуркация = 2
 - Фуркация = 3

Итог

Мария Альфредовна Выгалева имеет 30 зубов, в 0 из 180 точек или 0% глубина десневого кармана больше 4 0 мм

Глубина:

- в 0 точках (0%) увеличилась на 3 мм
- в 34 точках (18%) увеличилась на 1 мм
- в 146 точках (82%) уменьшилась на 1 мм
- в 0 точках (0%) 0 с щеткой и 0 с зондом

Кровотече:

- обнаружено 0 фуркаций
- подвижны 0 зубов

Налет:

- в 14 точках имеется налет/нагноение, 7 в межзубной обл., 5 с щеткой и 2 с зондом

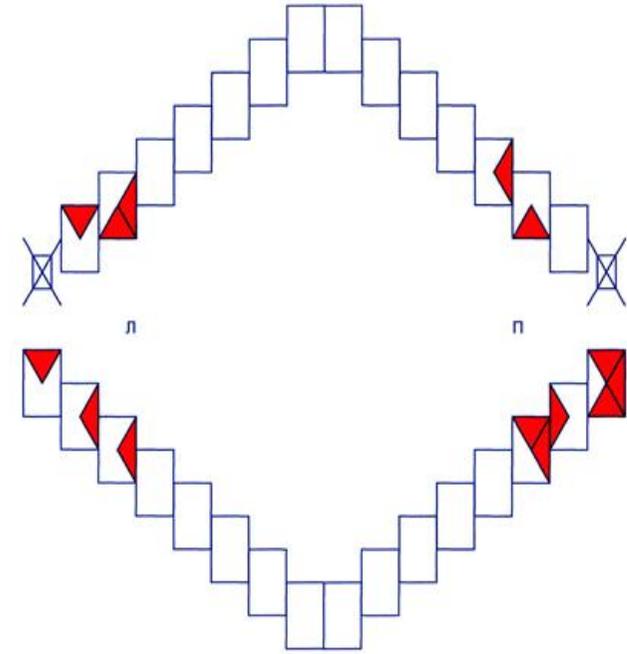


Copyright 1996-97 by Florida Probe Corporation, Gainesville, Florida

N Карты:
Ф.И.О.:
Обследовал:
Дата обследования:

Пациентка Л.

FLORIDA
PROBE



Показатель налета

Все поверх-ти	11%
Моляры	32%
Межзубная обл	11%
Щечно-язычная	11%
Щечная	6%
Язычная	10%

Итог теста

30 Зубов	0 Кровотечение	0 Нагноение
в 5 точках	увеличение глубины на 1мм	в 0 точках
из 0 точек	(Туре III) глубина кармана увеличена на 1mm	в 0 точках
(Туре IV) глубина кармана увеличена на 1mm	в 0	обнаружено 0 фуркаций
обнаружено 0	подвижных зубов	

Copyright 1996-97 by Florida Probe Corporation, Gainesville, Florida

Рис. 3. Результаты обследования пациентки Л., 23г., диагноз: Хронический генерализованный катаральный гингивит. Данные компьютерного обследования тканей пародонта после лечения.

В основной группе через месяц после проведенного лечения хронического катарального гингивита определено достоверное снижение величины противовоспалительного интерлейкина – IL-4 на 47,5% до нормальных значений, также отмечена положительная достоверная динамика показателя IL-8 на 23,5%($p < 0,05$). Содержание лизоцима в слюне у студентов до лечения соответствовало $225,49 \pm 10,95$ мкг/мл, а после лечения увеличилось до нормальных значений – $252,17 \pm 11,28$ мкг/мл. Об улучшении состояния местного иммунитета и эффективности минералотерапии свидетельствовали достоверное увеличение концентрации sIgA на 63,4% ($p < 0,05$) (рис.4).

В группе сравнения после проведенного лечения гингивита динамика иммунологических показателей характеризовалась достоверным снижением противовоспалительного цитокина IL-4 на 15%, а также позитивным, но незначимыми изменениями остальных параметров ($p > 0,05$). Таким образом, при анализе средних значений уровня интерлейкинов, секреторного иммуноглобулина А и лизоцима слюны установлен достоверно лучший результат лечения пациентов с применением минералотерапии.

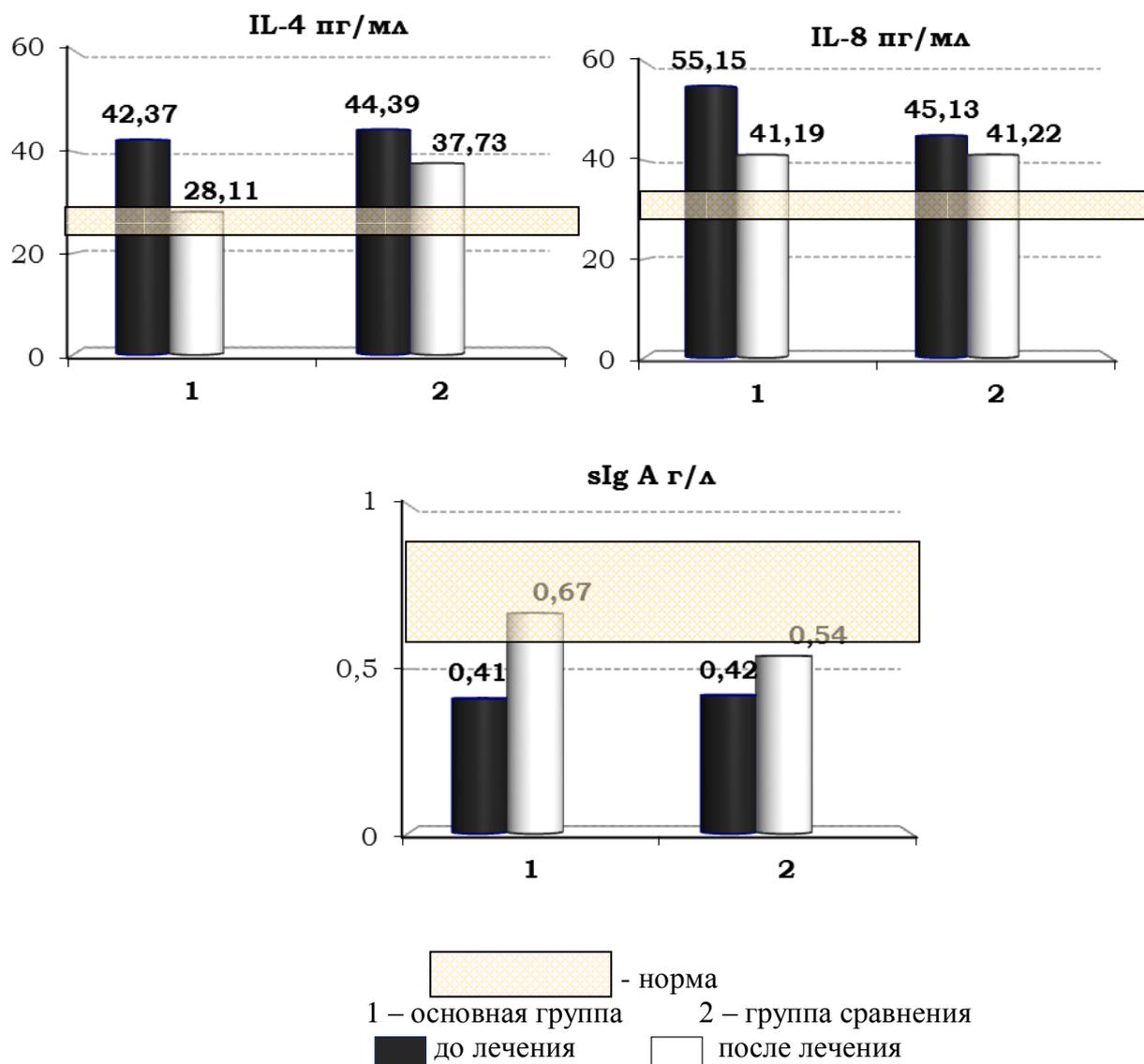


Рис. 4. Динамика показателей местного иммунитета полости рта обследуемых

Изучение количественных и качественных показателей слюны имеет диагностическое и прогностическое значение. При определении исходных величин скорости слюноотделения у студентов установлено, что этот показатель у 68% обследованных был ниже нормы – $0,41 \pm 0,13$ мм/мин., у остальных в пределах нормы – $1,05 \pm 0,22$ мл/мин. В 66% случаев у студентов определено «подкисление» слюны, среднее значение показателя pH было равно $6,4 \pm 0,06$.

Кроме того, обнаружено снижение реминерализующих свойств слюны с формированием в 24,9 % случаев III типа микрокристаллизации и в 57,6 % – II типа микрокристаллизации слюны.

Через месяц после комплексного лечения, включающего минералотерапию, у обследуемых наблюдалось достоверное повышение скорости продукции слюны в среднем на 181%. В группе сравнения у студентов установлено достоверное повышение скорости слюноотделения, но менее выраженное в среднем на 53 % (таблица 5). У студентов обеих групп, имеющих до лечения показатели СПС в пределах нормальных значений, индивидуальные величины скорости слюноотделения оставались на прежнем уровне.

Таблица 5

Скорость слюноотделения у обследуемых в процессе лечения

Показатели СПС (мл/мин)	основная группа, n=16	группа сравнения n=18
до лечения	0,41 ± 0,08	0,45 ± 0,09
через 1 месяц	1,21 ± 0,10 * **	0,69 ± 0,07 * **

* – достоверность отличия средних показателей в группах до и после лечения при использовании критерия *t* Стьюдента;

** – между основной и группой сравнения после лечения.

После курса лечения в основной группе отмечена тенденция к нормализации показателя pH слюны, средняя величина которого составила $6,80 \pm 0,05$ и достоверно отличалась от значения показателя pH в группе сравнения – $6,46 \pm 0,015$ ($p < 0,05$).

Анализ минерализующих свойств слюны выявил, что через месяц после лечения в обеих группах по-прежнему доминировал II тип МК, но произошли положительные изменения в перераспределении студентов с I и III типом МК. Так, в основной группе число молодых людей с низким уровнем минерализующего потенциала слюны – III тип уменьшилось в 2 раза, а число студентов с высоким уровнем МК слюны – I тип увеличилось в 1,4 раз. В группе сравнения значимых изменений не определено (рис. 5).

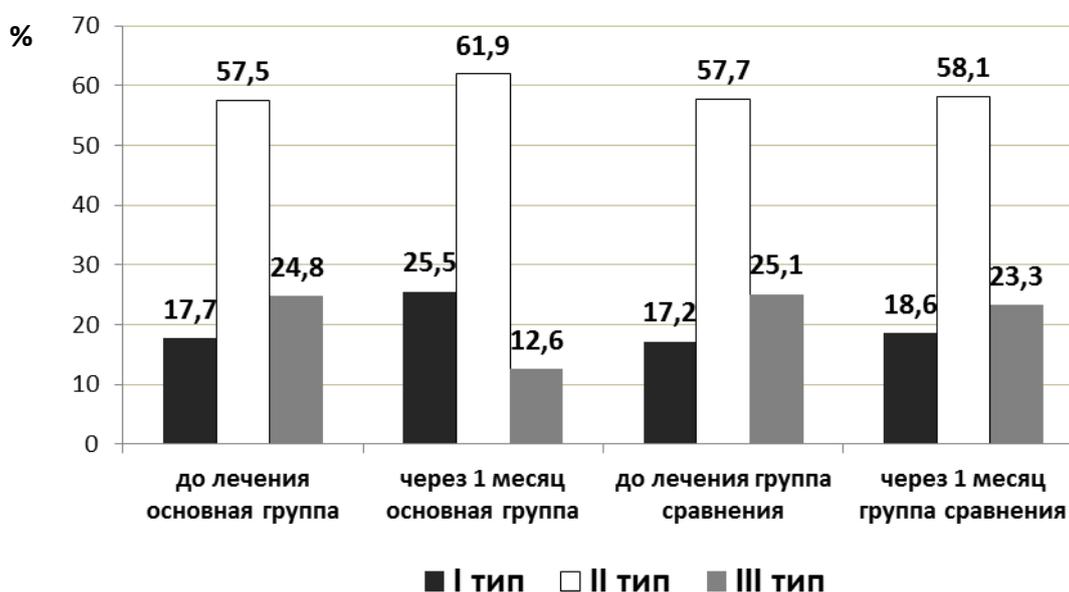


Рис. 5. Изменение типа микрокристаллизации слюны у обследуемых

Через год после начала клинических стоматологических исследований большинство студентов (98%) не предъявляли жалоб. Величины показателя КПУ достоверно не отличались в группах наблюдения. В основной группе незначительный прирост показателя КПУ происходил преимущественно за счет дефектов пломбирования и составил 0,42. В группе сравнения показатель КПУ был больше исходного за счет компонента «К», его прирост равнялся 1,3 и был в 3 раза больше, чем в основной группе ($p < 0,05$) (таблица 6).

Структура показателя интенсивности кариеса зубов у обследованных

Составляющие Показателя КПУ	Основная группа n =36		Группа сравнения n =43	
	исходные значения	1 год	исходные значения	1 год
КПУ	10,36 ±0,99	10,78±1,36	10,09±1,05	11,35±1,14
К – поверхностный и средний кариес	4,37 ± 0,79	2,85±0,42**	4,20± 0,61	5,47±0,65
П – пломбированные зубы	5,20 ± 0,29	7,14±0,56* **	5,11 ± 0,32	5,10±0,34**
У – удалённые	0,79 ± 0,08	0,79±0,08	0,78 ± 0,12	0,78±0,12
Прирост КПУ		0,42		1,3

* – достоверность различий показателей в группе по сравнению с предыдущим сроком

** – достоверность различий показателей между группами по срокам наблюдения

Клинические результаты исследования были подтверждены изучением теста эмалевой резистентности у студентов обеих групп. Исходные значения индекса ТЭР были близкими по значению и отражали низкую степень кариесрезистентности эмали.

Через год в основной группе отмечено достоверное уменьшение среднего значения показателя ТЭР на 37% – от 7,08 до 4,46 балла. В группе сравнения величина показателя ТЭР не отличалась от исходной и оставалась на уровне пониженной и умеренной кислотоустойчивости. Полученные данные позволили говорить о повышении кислотоустойчивости эмали зубов у студентов основной группы.

Спустя год при определении состояния гигиены и тканей маргинального пародонта установлено, что у обследуемых наблюдали улучшение гигиены полости рта, отсутствие воспаления и кровоточивости десны в основной группе в 91,7% случаев и в группе сравнения - в 63 % наблюдений (рис. 6).

Через год в основной группе среднее число секстантов со здоровым пародонтом увеличилось с 1,86 до 4,93, то есть почти в 3 раза. Среднее число секстантов с кровоточивостью уменьшилось в два раза, а секстантов с зубным камнем – в 10 раз (таблица 7).

В группе сравнения среднее число секстантов с интактным пародонтом через год стало больше в 2 раза и составило 3,81, число секстантов с кровоточивостью уменьшилось в 1,3 раза и было равно 1,43, а количество секстантов с зубным камнем стало меньше в 3 раза и равнялось – 0,76 (таблица 7).

Таким образом, результаты динамического наблюдения лиц молодого возраста свидетельствовали о существенном положительном влиянии применения сивлинитотерапии в программе профилактики и лечения основных стоматологических заболеваний. Полученные данные клинических, лабораторных и гигиенических исследований позволяют сделать вывод об эффективности использования минералотерапии в комплексном лечении хронического генерализованного катарального гингивита, что подтверждено существенным улучшением клинического состояния тканей маргинального пародонта, показателей местного иммунитета полости рта и физико-химических свойств ротовой жидкости.

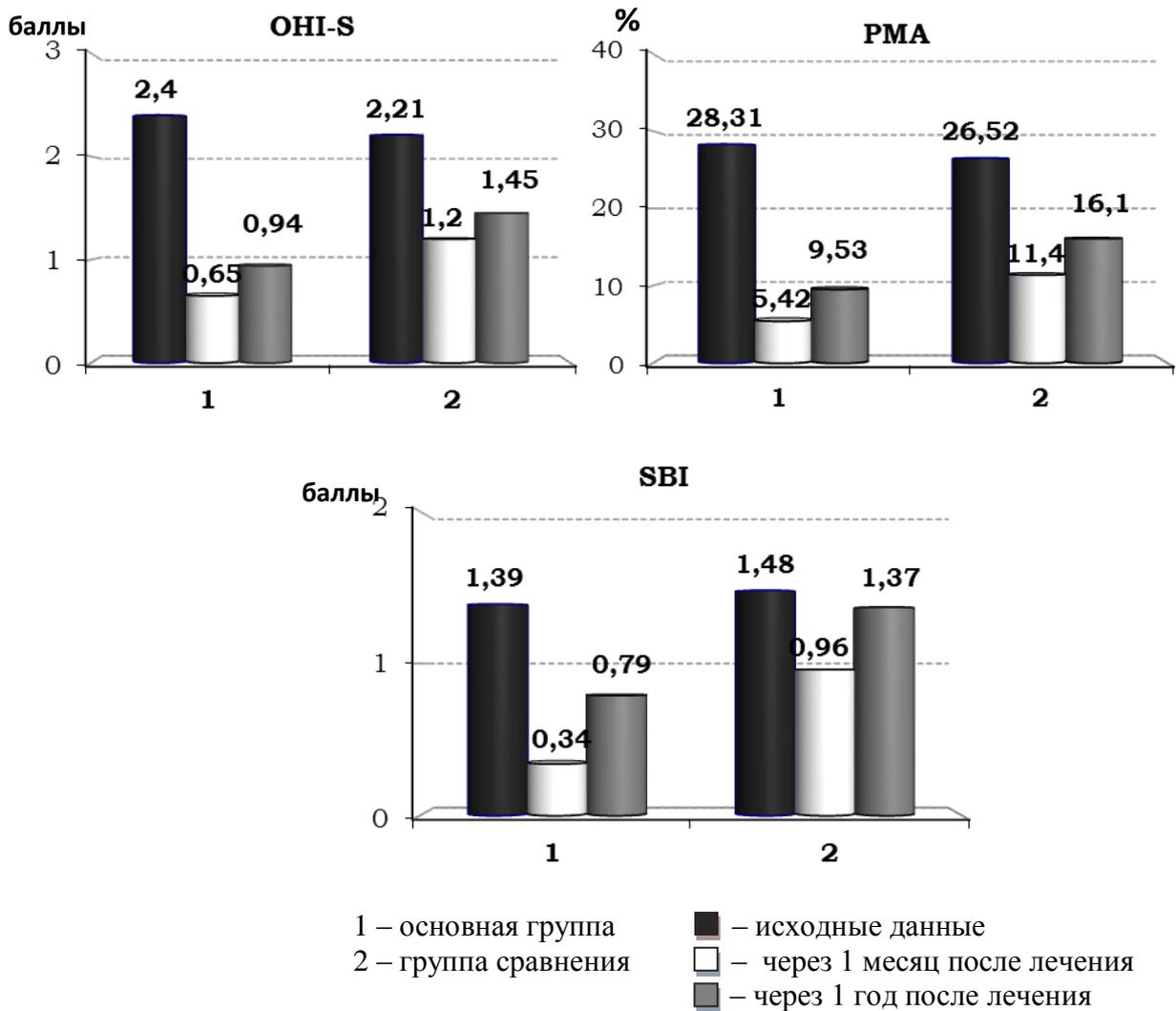


Рис. 6. Динамика показателей гигиены и состояния пародонта у обследуемых

Таблица 7

Структура показателя CPITN в динамике у студентов

Показатель CPITN	Группы наблюдения	исходный уровень	1 мес.	1 год
Здоровые	основная n = 28	1,86 ± 0,27	5,46 ± 0,1*	4,93 ± 0,21*
	сравнения n = 24	1,79 ± 1,4* **	4,79 ± 0,13*	3,81 ± 0,1
Кровоточивость	основная n = 28	1,99 ± 0,21	0,54 ± 0,01*	0,86 ± 0,1* **
	сравнения n = 24	1,82 ± 0,17	1,21 ± 0,08*	1,43 ± 0,01* ***
Камень	основная n = 28	2,21 ± 0,01	–	0,21 ± 0,003*
	сравнения n = 24	2,39 ± 0,02	–	0,76 ± 0,03* ***

* - различия показателей с исходным значением;
 ** - различия в группах по сравнению с предыдущим сроком;
 *** - различия показателя между группами по срокам

ВЫВОДЫ

1. Гигиенические исследования физических факторов сильвинитового физиотерапевтического помещения выявили, что в СФП создается комплекс специфичных факторов, формирующих активную лечебную среду за счет радиационного фона ($0,18 \pm 0,0027$ мкЗв/ч), благоприятной аэроионизационной обстановки (количество легких отрицательных аэроионов – $802,33 \pm 62,69$ ион/см³, легких положительных аэроионов – $509,33 \pm 37,17$ ион/см³ при коэффициенте униполярности ($0,630 \pm 0,001$) и многокомпонентного мелкодисперсного аэрозоля сильвинита ($0,1 \pm 0,01$ мг/м³).
2. Социально-гигиенический «портрет» студента характеризуется высоким уровнем распространенности кариеса зубов – 98,6% и хронического гингивита – 93,7% на фоне «плохого» уровня гигиены полости рта. На основе анкетирования установлено, что наиболее значимыми факторами оказались низкая медицинская активность, наличие стрессовых ситуаций и нервно-психического напряжения во время учебы и работы у 62% опрошенных.
3. Применение комплексной стоматологической программы, включающей сильвинитотерапию, у пациентов с хроническим катаральным гингивитом и кариесом приводит к достоверному улучшению состояния тканей маргинального пародонта и повышению кариесрезистентности эмали зубов.
Через месяц после лечения средние значения индекса гингивита РМА и индекса кровоточивости SBI уменьшились на 80,8% и 75,5% на фоне существенного улучшения гигиены полости рта. Через год нуждаемость в лечении хронического катарального гингивита уменьшилась на 74,6%, число здоровых секстантов возросло до 4,9. Редукция прироста показателя КПУ составила 67,7%, кариесрезистентность эмали по показателю ТЭР увеличилась на 37%.
4. Использование курса сильвинитотерапии в программе профилактики и лечения основных стоматологических заболеваний у лиц молодого возраста способствовало повышению скорости слюноотделения в среднем на 181%, нормализации показателя pH и улучшению минерализующего потенциала слюны на 20%.
5. По данным биохимических исследований смешанной слюны пациентов молодого возраста с хроническим гингивитом и кариесом зубов установлено, что курс лечения с применением сильвинитотерапии обеспечивает положительную динамику локальных иммунологических показателей: достоверное повышение концентрации sIgA на 63,4%, уменьшение средних величин IL-4 на 47,5% и IL-8 – на 23,5%, а также повышение уровня лизоцима на 12%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Студенты высших учебных заведений нуждаются в проведении активной санитарно-просветительной работы и метода вторичной профилактики основных стоматологических заболеваний – диспансеризации у стоматолога, так как стоматологический статус характеризуется высокой распространенностью кариеса и хронического гингивита на фоне низкого уровня гигиены полости рта.
2. «Сильвинитовое физиотерапевтическое помещение» рекомендуется использовать для проведения курса минералотерапии в программе профилактики и лечения основных стоматологических заболеваний у студентов во время проведения учебного процесса.
3. В схему комплексного лечения хронического генерализованного катарального гингивита рекомендуется включать использование курса сильвинитотерапии. Продолжительность курса составляет не менее двух недель по 4 часа ежедневно.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Омарова, Л.В. Применение сильвинитовых сооружений в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта/ В.Г. Баранников, Л.Е. Леонова, Л.В. Кириченко, Л.В. Омарова, С.А. Варанкина, Г. А. Павлова, С.В. Дементьев // Пермский медицинский журнал. - Пермь, 2013. - №3. – том 30. - С. 66-71. (из перечня ВАК)
2. Омарова, Л.В. Стоматологическое здоровье студентов медико-профилактического факультета/ Л.Е. Леонова, Л.В. Омарова, Л.В. Кириченко, В.Г.Баранников, С.А.Варанкина, В.П. Хохрякова // Пермский медицинский журнал. - Пермь, 2014. - №3. - том 31. - С. 88-92. (из перечня ВАК)
3. Омарова, Л.В. Оценка влияния сильвинитотерапии на физико-химические и биохимические параметры слюны у пациентов с хроническим генерализованным катаральным гингивитом/ Л.В. Омарова, Л.Е. Леонова, Г.А. Павлова, Р.Г. Першина, С.А. Варанкина, В. П. Хохрякова // Современные проблемы науки и образования. - 2015.- №1; URL: [http:// www.science- education. ru /121-17277](http://www.science-education.ru/121-17277). (из перечня ВАК)
4. Омарова, Л.В. Комплексное лечение хронического генерализованного гингивита с использованием минералотерапии/ Л.Е. Леонова, Г.А. Павлова, Л.В. Омарова, В.Г. Баранников, Л.В. Кириченко, С.А. Варанкина// Стоматология. – М., 2015. - № 2. – с.7-10. (из перечня ВАК)
5. Омарова, Л.В. Эффективность применения минералотерапии в комплексном лечении хронического гингивита у лиц молодого возраста/ Л.Е. Леонова, Г.А. Павлова, Л.В. Омарова // Материалы XVII Международной научной конференции «Здоровье нации – XXI век». – Эльче-Аликанте, Испания, 2013.- с. 180-181.
6. Омарова, Л.В. Распространенность и интенсивность признаков поражения тканей пародонта у населения г. Перми/ Л.Е. Леонова, Ю.Ю. Каллю, Л.В. Омарова// Материалы XVII Международной научной конференции «Здоровье нации – XXI век». – Эльче-Аликанте, Испания, 2013.- с. 178-179.
7. Омарова, Л.В. Заболеваемость кариесом у жителей Пермского края/ Ю.Ю. Красина, Р.Г. Першина, Л.В. Омарова// Материалы научной сессии ГБОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава России. Сборник молодых ученых. – Пермь, 2013. – С.57-58.
8. Омарова, Л.В. Использование сильвинитотерапии в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта/ С.А. Варанкина, В.Г. Баранников, Л.В. Кириченко, Л.Е. Леонова, Л.В. Омарова// Материалы научной сессии ГБОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера 2014 года Навстречу 100-летию высшего медицинского образования на Урале.- Пермь, 2014.-с.24-26.
9. Омарова, Л.В. Социально-гигиенический портрет и стоматологический статус пациента молодого возраста/ Л.Е. Леонова, Л.В. Омарова, С.А. Варанкина, В.П. Хохрякова// Материалы Международной научной конференции МКМ-2014-012 « Стоматология: Красота и Здоровье». - Москва, 2014.-с.40-44.
10. Омарова, Л.В. Эффективность минералотерапии хронического гингивита у лиц молодого возраста / Л.Е. Леонова, В.Г. Баранников, Л.В. Омарова, Г.А. Павлова, //Материалы Всероссийской научно-практической конференции посвященной 85-летию Г.Д. Овруцкого « Актуальные вопросы терапевтической стоматологии». - Казань, 2013. – с.171-174.

Патент на полезную модель «Сильвинитовое физиотерапевтическое помещение» (патент РФ №2014105820/14, 17.02.2014).

Омарова Людмила Викторовна

**КЛИНИКО - ЛАБОРАТОРНАЯ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
МИНЕРАЛОТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОСНОВНЫХ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

14.01.14. – Стоматология

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Подписано в печать 19.03.2015 Формат 60×90/16.
Усл. печ. л. 1,0. Тираж 100 экз. Заказ № 971/2013.

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии издательства
Пермского национального исследовательского
политехнического университета.
Адрес: 614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, к. 113.
Тел. (342) 219-80-33.